



**Redegørelse for Byudvikling og anden
ændret arealanvendelse i OSD og
indvindingsoplande
marts 2015 – revideret april 2018**

Udgiver: Skanderborg Kommune
Kultur, Borgere og Planlægning
Skanderborg Fælled 1
8660 Skanderborg

Udgivelsesår: 2015 / 2018

Revideret: 2018 – afsnit vedr. Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby er opdateret på baggrund af ændringer i kommuneplanen som følge af Kommuneplantillæg 16-05 for Centerbyerne.

Titel: Redegørelse for Byudvikling og anden ændret arealanvendelse i OSD og indvindingsoplande

Redaktion: Inger Espersen, Carsten Vigen Hansen, Inger Juul og Rikke Virring
Sørensen, Pernille Helmer

I Skanderborg Kommune er ca. halvdelen af kommunens areal udpeget til Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD). Grundvandet skal beskyttes i OSD og derfor skal nye arealudlæg til byudvikling som udgangspunkt undgås. Der er dog mulighed for at udvikle i OSD, hvis der er redegjort for at grundvandet ikke er sårbart og at andre placeringsmuligheder er udelukket. I denne redegørelse har Skanderborg Kommune opgjort alle uudnyttede arealudlæg og vurderet dem i forhold til sårbarheden af grundvandet. På baggrund heraf er det vurderet, at kommunen har brug for nye erhvervsudlæg. Resultatet af grundvandskortlægningen er herefter gennemgået. Kortlægningen viser, at OSD-udpegningerne fortrinsvis er hvor den største koncentration af byerne er, og hvor der er lettest adgang til den overordnede infrastruktur. By for by er der vurderet om der er mulighed for at placere nye erhvervsudlæg udenfor OSD. Det er generelt svært, for mange af de områder, som ikke ligger i OSD, er omfattet af en lang række andre statslige bindinger og interesser. Kommunens centerbyer er med andre ord klemt mellem motorvej, søer, naturhensyn og landskabelige interesser, herunder topografi. De mange udfordringer og hensyn gør, at Skanderborg Kommune nødvendigvis må søge at udnytte de muligheder, som staten giver for at planlægge byudvikling indenfor OSD. Derfor er der i redegørelsen peget på muligheden for at placere nye udlæg i begrænset omfang, hvor grundvandet er velbeskyttet.

Redegørelse for byudvikling og anden ændret arealanvendelse i OSD og indvindingsoplande

1	Indledning	6
1.1	Grundvandsredegørelsen for Centerbyerne er revideret i 2018	7
	Tilføjelse af areal i forbindelse med endelig vedtagelse	8
2	Forhold til Vandplaner, kommunale handleplaner og indsatsplaner.....	9
2.1	Vandplaner	9
2.2	Kommunale handleplaner	9
2.3	Indsatsplaner	9
2.4	Vandforsyningsplan	9
3	Præsentation af OSD og indvindingsoplande	10
3.1	NFI, grundvandsdannelse og sårbarhed	10
4	Grundvandslister	11
5	Kommunens planlægningsmæssige behov	14
5.1	Bymønster	14
5.2	Det generelle planlægningsbehov.....	15
5.3	Planlægningsbehov i de enkelte byer.....	18
	5.3.1 Skanderborg.....	18
	Mulige nye erhvervsudlæg ved Skanderborg.....	21
	5.3.2 Galten-Skovby.....	24
	Vurdering af planbehov i Galten-Skovby.....	27
	5.3.3 Hørning	31
	Vurdering af planbehov i Hørning	36
	5.3.4 Ry	41
	Vurdering af planbehov i Ry	44
	5.3.5 Låsby	49
	Vurdering af planbehov i Låsby	53
	5.3.6 Gl. Rye.....	58
	5.3.7 Virring	60
	5.3.8 Stjær	62
	5.3.9 Tebstrup.....	64

5.3.10	Herskind.....	66
5.3.11	Voerladegård.....	68
5.3.12	Hylke.....	69
5.4	Landsbyerne i det åbne land.....	70
5.5	Perspektivarealer.....	70
6	Ændret arealanvendelse i forhold til grundvandsbeskyttelsen.....	74
7	Forsyningsituation.....	74
7.1	Import og eksport af vand.....	75
8	Geologiske og landskabsmæssige forhold.....	76
8.1	Grundvandsmagasiner.....	79
8.1.1	Prækvartæret.....	79
8.1.2	Kvartæret.....	79
8.2	Grundvandsressourcen.....	80
8.3	Naturlig beskyttelse af magasinerne.....	80
8.4	Grundvandsdannelse.....	81
8.5	Befæstelsesgrad.....	81
8.6	Kvalitet.....	84
8.6.1	Naturligt forekommende stoffer.....	84
8.6.2	Forurenende stoffer.....	88
8.6.3	Opsummering på kvalitet.....	95
9	Særlige tiltag til grundvandsbeskyttelse.....	97
9.1	Befæstelsesgraden.....	97
9.2	Håndtering af overfladevand.....	97
9.3	Sagsbehandling i forbindelse med etablering og udvidelse af virksomheder.....	98
9.3.1	Regulativ for kemikaliehåndtering og opbevaring.....	99
9.3.2	Opsøgende indsats i forhold til ændret anvendelse af eksisterende erhvervsbygninger.....	99
9.4	Information om sikring af grundvandet.....	99
9.5	Arealanvendelse.....	99
9.6	Retningslinjer i Kommuneplan 16 og efterfølgende lokalplaner.....	100
9.6.1	Retningslinjer:.....	100
9.6.2	Rammer.....	101
9.6.3	Lokalplanbestemmelser.....	102
10	Redskaber til grundvandsbeskyttelse med begrænset eller ingen anvendelse.....	107

10.1	BNBO	107
10.2	Indsatsplanlægning.....	107
10.3	Erstatnings OSD	109
10.4	Sokkelgrundsmodel	109

1 Indledning

Denne redegørelse er udarbejdet i overensstemmelse med *"Statslig udmelding til vandplanernes retningslinje 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret anvendelse i områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande, Naturstyrelsen oktober 2012."* Vandplan I er vedtaget endeligt efter Miljømålsloven den 30. oktober 2014. Nedenstående er der vist bokse med retningslinje 40 og 41.

Redegørelsen har desuden ophæng i Planlovens § 11 stk. 4, nr. 4 og dækker hele kommunen.

Ifølge vandplanernes retningslinjer skal både OSD og de indvindingsoplande, der ligger udenfor OSD, så vidt muligt friholdes for byudvikling, og der må heller ikke lokaliseres konkrete virksomheder eller anlæg, som udgør en særligt risiko for grundvandsforurening. Dele af OSD og indvindingsoplande kan også være NFI (Nitratfølsomme Indvindingsområder). NFI er særligt sårbart over for grundvandsforurening og derfor skal især NFI holdes fri for forurenende aktiviteter. I den statslige udmelding er der dog åbnet mulighed for byudvikling og anden ændret anvendelse i områderne, hvis den pågældende kommune kan redegøre for, at der ikke er alternative placeringsmuligheder, og at byudviklingen/ændringen ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Redegørelsen skal følge statens trinmodel. Trin 1 skal følges for byudvikling og anden ændret arealanvendelse inden for OSD og indvindingsoplande, men uden for NFI. Trin 2 skal følges for byudvikling og anden ændret arealanvendelse inden for NFI.

Kortlægningen af grundvandet viser, at der i Skanderborg Kommune er udpeget meget OSD netop der, hvor den største koncentration af byerne er, samt hvor der er lettest adgang til den overordnede infrastruktur som motorvej og jernbane. Da det samtidig forholder sig sådan, at de dele af Skanderborg Kommune, som ligger udenfor OSD for en stor dels vedkommende er omfattet af en lang række andre statslige bindinger og interesser, er det kompliceret og ikke altid muligt at finde egnede placeringsmuligheder for nye byvækstområder udenfor OSD.

Retningslinje 40

Ved placering og indretning af anlæg indenfor allerede kommune- og lokalplanlagte erhvervsarealer samt ved udlæg af nye arealer til aktiviteter og virksomheder, der kan indebære en risiko for forurening af grundvandet, herunder deponering af forurenede jord, skal der tages hensyn til beskyttelse af såvel udnyttede som ikke udnyttede grundvandsressourcer i områder med særlige drikkevandsinteresser samt indenfor indvindingsoplande til almene vandforsyninger. Særligt grundvandstruende aktiviteter må som udgangspunkt ikke placeres inden for områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsoplande til almene vandforsyninger med krav om drikkevandskvalitet, der ligger uden for disse. Som særligt grundvandstruende aktiviteter anses f.eks. etablering af deponeringsanlæg og andre virksomheder, hvor der forekommer oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter, herunder organiske opløsningsmidler, pesticider og olieprodukter.

Retningslinje 41

Områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse skal så vidt muligt friholdes for udlæg af arealer til byudvikling. Der kan dog udlægges arealer til byudvikling, hvis det kan godtgøres, at der ikke er alternative placeringer, og at byudviklingen ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Ved byudvikling i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse skal det af kommune- og lokalplaners retningslinjer fremgå, hvordan grundvandsinteresserne beskyttes.

Skanderborg Kommune ønsker med denne grundvandsredegørelse at skabe et veldokumenteret beslutningsgrundlag for kommunens udpegning af nye byvækstarealer og for fastsættelse af regningslinjer i Kommuneplan 16 for efterfølgende lokalplanlægning og enkeltsagsbehandling i OSD, så grundvandsressourcen bliver sikret på både kvalitet og mængde.

1.1 Grundvandsredegørelsen for Centerbyerne er revideret i 2018

I efteråret 2016 har Skanderborg Kommune gennemført et §17.4-udvalgsarbejde vedr. centerbyernes vækst - i daglig tale kaldet Byernes Vækst. I udvalgsarbejdet har lokale repræsentanter og medlemmer af Skanderborg Byråd drøftet de langsigtede byudviklingsvisioner for de fire centerbyer Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby. Et tilsvarende udvalgsarbejde blev gennemført for hovedbyen Skanderborg i efteråret 2015.

Mens udvalgsarbejdet vedrørende Skanderborg alene behandlede mulighederne for byfortætning i Skanderborg midtby, har udvalgsarbejdet for de fire centerbyer behandlet både mulighederne for byfortætning og ønsker om nye byudlæg.

Siden den seneste grundvandsredegørelse blev udarbejdet i 2015 er der sket en stor boligtilvækst i Skanderborg Kommune. Restrummeligheden (den kommune- og lokalplanlagte arealreserve) er blevet mindre i flere af centerbyerne. Til trods for dette udpeges der kun få nye arealer til byvækst, idet der for tre ud af fire byer fortsat vurderes at være areal nok til den kommende planperiode. De største ændringer sker i form af fortætningsmuligheder i bymidterne. Disse ændringer redegøres der for i de tilfælde, hvor de falder sammen med drikkevandsinteresser. Der redegøres ikke for ændringer i perspektivarealer, da disse ikke er kommuneplanlagte endnu.

Kommuneplanrevisionen, der lægger op til forskellige rammeændringer, f.eks. ændringer af etagehøjder og bebyggelsesprocenter i de centrale dele af de fire byer, har efter Planlovens § 24 til formål, at sikre offentligheden mulighed for komme med bemærkninger til de påtænkte ændringer i de fire byer.

Denne supplerende redegørelse er udarbejdet efter kommuneplanens retningslinjer¹, samt Rammeplan for grundvandsbeskyttelse 2017-2025, retningslinje 8, som lyder:

¹ Grundvandsredegørelsen fra februar 2015 er udarbejdet på baggrund af "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinje 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret anvendelse i områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande, Naturstyrelsen 2012". Denne er i 2016 erstattet af "Vejledning om

Retningslinje 8. Byudvikling og anden ændret arealanvendelse

- *Områder med særlig drikkevandsinteresse (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD skal så vidt muligt friholdes for byudvikling og ændringer af allerede planlagte områder til mere grundvandstruende aktiviteter.*
- *Der kan dog udlægges arealer til ny byudvikling og anden ændret arealanvendelse i OSD og indvindingsoplande til almen vandforsyninger, hvis det kan godtgøres:*
 - *At der for byen og herunder dens status i bymønstret er et planmæssigt behov.*
 - *At der ikke er alternative placeringsmuligheder i forhold til udviklingen af det pågældende område*
 - *At byudviklingen ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.*
 - *At der ved anden ændret arealanvendelse end til egentlig byudvikling, for eksempel biogasanslæg er et planmæssigt behov og at evt. anlæg ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.*
- *Områder med målrettet grundvandsbeskyttelse og boringsnære beskyttelsesområder skal friholdes for byudvikling.*

Denne supplerende grundvandsredegørelse opdaterer og erstatter den eksisterende grundvandsredegørelses vurdering af planlægningsbehovet for de fire centerbyer Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby, samt afvejning af hensyn for udpegning af nye arealudlæg i de pågældende byer. I den forbindelse er det oprindelige kapitel 11 indarbejdet i kapitel 5.

Ændringerne træder i kraft i april 2018 som følge af Byrådets endelige vedtagelse af Kommuneplantillæg 16-05 for Centerbyerne i marts 2018.

Tilføjelse af areal i forbindelse med endelig vedtagelse

I forbindelse med behandling af indkomne hørings svar til forslag til Kommuneplantillæg 16-05 for Centerbyerne fremkom ønske om at inddrage et areal på 0,4 ha til boligformål, som ikke på forhånd var kommuneplanlagt. Arealet omfatter matrikel 8a, Låsby By, Låsby, beliggende Nørregade 6 i Låsby.

Da arealet var en ny-inddragelse af ikke tidligere kommuneplanlagt areal, og arealet samtidig er nitratfølsomt indvindingsområde, blev inddragelsens påvirkning af grundvandsforekomsten vurderet.

Grundet arealets størrelse, den ønskede anvendelse til boligformål og de tidligere vurderinger fra den supplerende grundvandsredegørelse for Låsby vurderedes det, at inddragelsen af det ønskede areal til boligformål samlet set ikke ændrer ved konklusionerne for vurderingen af påvirkningen af grundvandet

kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger". Ifølge vejledningen er udlæg til boligformål ikke længere en arealanvendelse som udløser krav til kommunerne om redegørelse. Den supplerende redegørelse udarbejdes derfor alene jf. Kommuneplan 16's retningslinje: "Områder med målrettet grundvandsbeskyttelse skal som udgangspunkt friholdes for byudvikling og anden ændret arealanvendelse" samt Rammeplan for grundvandsbeskyttelse 2017-2025.

som følge af Kommuneplantillæg 16-05. Der er derfor ikke foretaget ændringer i den supplerende grundvandsredegørelse i forbindelse med den endelige vedtagelse af kommuneplantillægget.

2 Forhold til Vandplaner, kommunale handleplaner og indsatsplaner

2.1 Vandplaner

Vandplan I er vedtaget 30. oktober 2014. Senest 6 måneder efter skal Skanderborg Kommune have udarbejdet forslag til den kommunale handleplan. Herefter skal handleplanen i 8 ugers høring inden endelig vedtagelse. Den endelige vedtagelse skal ske senest 1 år efter, at Vandplan I er offentliggjort. Herefter skal kommunerne sætte handling bag handleplanerne.

I forhold til Vandplan I og grundvand er det væsentligste i forhold til Skanderborg Kommune, at der er opgjort en restressource på 0 i Aarhus Bugt oplandet. Det betyder med andre ord, at der ikke kan ske øgning af den samlede indvinding. Det vil være muligt, at omfordele allerede givne tilladelser, hvis behov bortfalder eller reduceres. Skanderborg Kommune er desuden omfattet af Randers Fjord oplandet og en lille del af Horsens Fjord oplandet. Der er en betydelig restressource i Randers Fjord oplandet, hvilket er Gudenå systemet.

2.2 Kommunale handleplaner

Den kommunale handleplan er under udarbejdelse.

2.3 Indsatsplaner

Der er indtil videre vedtaget én indsatsplan i Skanderborg Kommune for Åbo. I forbindelse med grundvandskortlægningen for Solbjerg-Fillerup området er dele af området blevet revurderet, og der er foretaget grundvandsmodellering for at få udpeget grundvandsdannende oplande for bl.a. Gl. Hørning Vandværk. Derfor skal der også laves en ny indsatsplan for området, da der er ny viden.

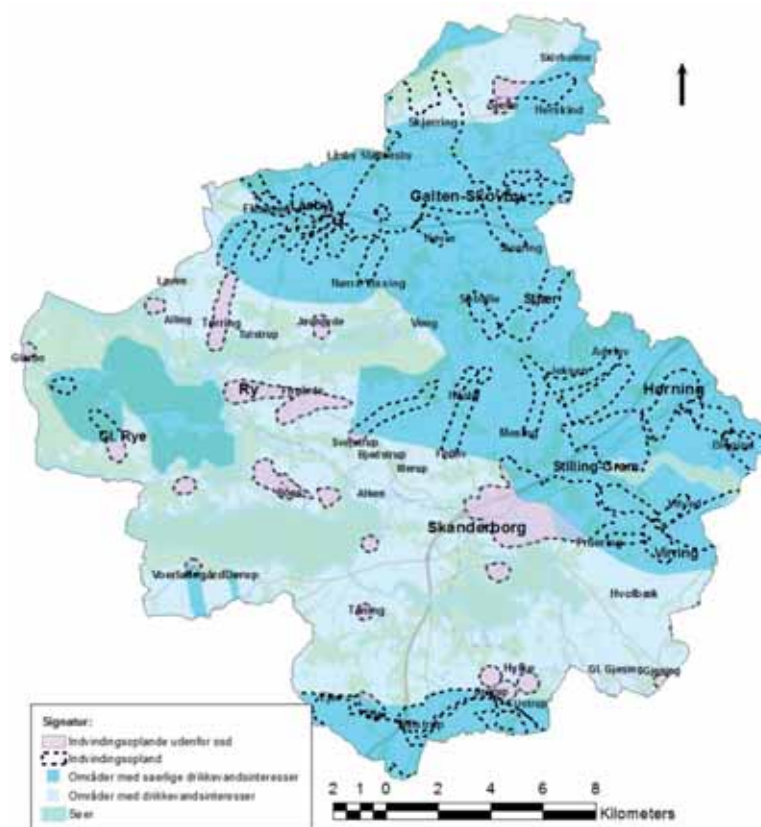
I afsnit 10.2 gennemgås Skanderborg Kommunes vurdering af indsatsplanlægning som redskab til grundvandsbeskyttelse i forbindelse med byudvikling, herunder en tidplan for indsatsplanlægningen i Skanderborg Kommune.

2.4 Vandforsyningsplan

Skanderborg Kommune har igangsat udarbejdelsen af en ny vandforsyningsplan, som skal vedtages i foråret 2016. Skanderborg Kommune ønsker med den nye vandforsyningsplan at bevare den decentrale vandforsyningsstruktur. Dette gøres ved at inddele kommunen i en række hovedforsyningsområder (forventet 8), hvor vandværkerne opfordres til i højere grad end i dag at samarbejde om f.eks. grundvandsbeskyttelse, nødforsyning mm.

3 Præsentation af OSD og indvindingsoplande

Naturstyrelsen har udført grundvandskortlægning i størstedelen af kommunen. De områder, som denne redegørelse omfatter, er færdigkortlagt af Naturstyrelsen i december 2013 og november 2014² (Figur 1). Oprindeligt var ca. 40 % af Skanderborg Kommune udpeget som OSD. I forbindelse med kortlægningen af grundvandsressourcen er der kommet ekstra udpegninger, og det samlede OSD-område er nu ca. 50 % af kommunen. 30 % af kommunen er desuden udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI). I Skanderborg Kommune ligger der en række indvindingsoplande uden for OSD. Disse udgør 4 % af kommunens areal og har i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse samme status som OSD.

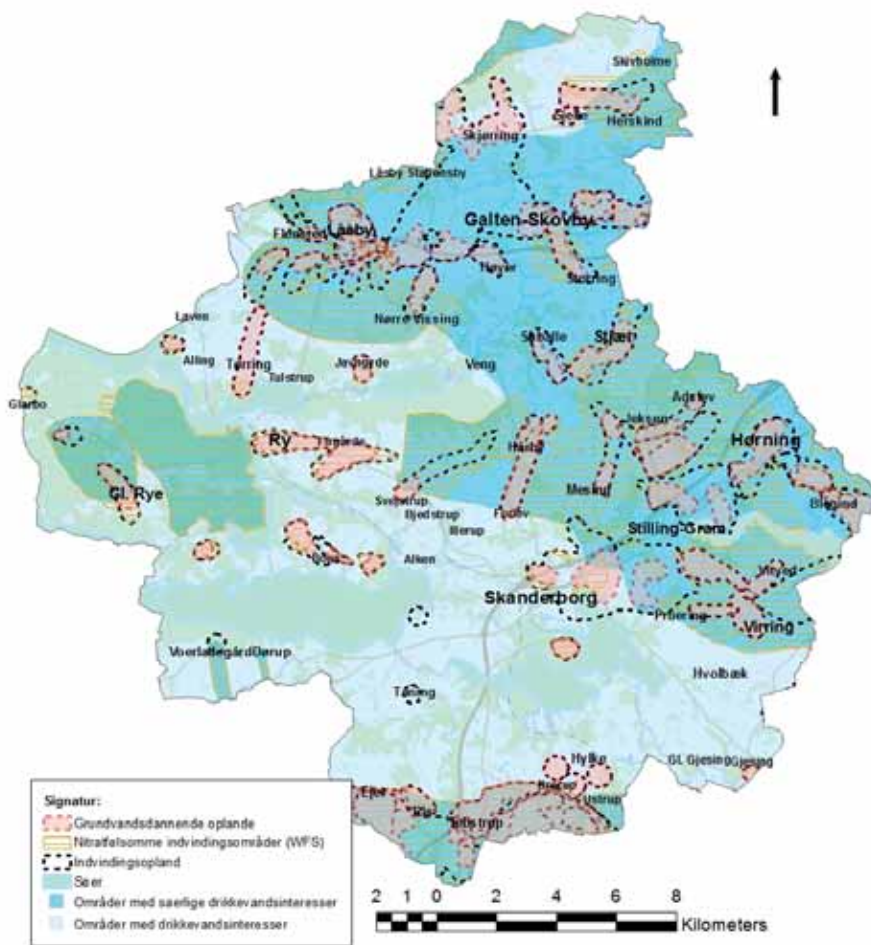


Figur 1 OSD områder med blått og indvindingsoplande uden for OSD med lyserød og de stiplede er indvindingsoplandenes afgrænsning.

3.1 NFI, grundvandsdannelse og sårbarhed

I Skanderborg Kommune er der i forbindelse med grundvandskortlægningen udpeget NFI (Nitrat Følsomme Indvindingsområder) (Figur 2). Der er også udpeget grundvandsdannende oplande, hvilket er områder, hvor der i særlig høj grad dannes grundvand, der indvindes af vandværkerne. Da grundvandsdannelsen er større i disse områder end omkringliggende, betyder det også, at nedbøren strømmer hurtigere ned til grundvandet, hvor vandværkerne indvinder fra. Derfor er de grundvandsdannende oplande særligt sårbare overfor aktiviteter, der kan forurene.

² Udpegningen er gjort gældende ved vedtagelsen af bekendtgørelsen nr. 1255 om udpegning af drikkevandsressourcer af 26. november 2014.



Figur 2 Viser NFI og grundvandsdannede oplande. De grundvandsdannede oplande er indeholdt i indvindingsoplandene, og NFI er de sårbare områder i OSD og indvindingsoplande udenfor OSD.

Selvom byudvikling samt andre kommuneplanlagte aktiviteter i de fleste tilfælde ikke medfører, at der sker udvaskning af nitrat, kan NFI, som en analogibetragtning, anvendes til at definere, hvor der bør tages særlige grundvandshensyn. Det skyldes, at NFI blandt andet er defineret som områder med ringe dæklag over grundvandsforekomsterne og stor grundvandsdannelse, hvor risikoen for forurening af grundvandet derfor alt andet lige er større end andre steder. NFI er således valgt som bedste tilgængelige parameter for vurderingen af et areals sårbarhed over for forurening af grundvandet, vel vidende at der ikke derved tages højde for alle faktorer i jord og grundvand, som styrer udvaskningen af forurenende stoffer, herunder pesticider.

I Skanderborg Kommune indgår de sårbare grundvandsdannede oplande på samme niveau som NFI i forhold til indsats og beskyttelse af grundvandet.

4 Grundvandslister

OSD og indvindingsoplande skal så vidt muligt friholdes for byudvikling og anden ændret arealanvendelse. Der er dog mulighed for byudvikling i områderne, hvis kommunen kan redegøre for, at der ikke er

alternative beliggenheder, og der er vægtige planlægningsmæssige hensyn, der nødvendiggør planlægningen, jf. den statslige udmelding.

Staten har inddelt virksomheder, anlæg og andre byudviklingsformål i tre kategorier/lister alt efter, hvor stor risikoen er for, at aktiviteten kan forurene grundvandet (Tabel 1).

Liste 1, tilladelseslisten, indeholder boliger og mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg. Disse må gerne ligge i OSD og indvindingsoplade, herunder NFI, hvis der redgøres for de tekniske tiltag, der er nødvendige for at sikre grundvandet.

Liste 2, opmærksomhedslisten, indeholder potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg. Disse må placeres i OSD og indvindingsoplande (ikke NFI), hvis der redgøres for de tekniske tiltag, der er nødvendige for at sikre grundvandet. Dog er der mulighed for at planlægge for udvidelse af allerede eksisterende potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg i NFI-områder, såfremt argumentationen i redegørelsen samt tiltagene til grundvandsbeskyttelse er vægtige.

Liste 3, forbudslisten, indeholder særligt grundvandstruende virksomheder og anlæg. Disse må ikke ligge i OSD og indvindingsoplande. Dog er der mulighed for at planlægge for udvidelse af allerede eksisterende særligt grundvandstruende virksomheder og anlæg i OSD-områder og indvindingsoplande (ikke NFI), såfremt argumentationen i redegørelsen samt tiltagene til grundvandsbeskyttelse er vægtige.

Listerne er vejledende. Det betyder, at Kommunen i hvert enkelt tilfælde skal vurdere, om en virksomhed eller et anlæg udgør en risiko for grundvandet, og hvilken liste virksomheden eller anlægget tilhører. Virksomheder på listen kan efter en konkret vurdering vise sig reelt ikke at udgøre en trussel for grundvandet. Ligeledes kan virksomheder og anlæg, som ikke er nævnt i listerne, vise sig reelt at udgøre en risiko.

Table 1 viser virksomheder, anlæg og andre byudviklingsformål inddelt i tre kategorier alt efter, hvor stor risikoen er for, at aktiviteten kan forurene grundvandet.

LISTE 1 »Tilladelsesliste« Boliger og mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg	LISTE 2 »Opmærksomhedsliste« Potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg.	LISTE 3 »Forbudsliste« Særligt grundvandstruende virksomheder og anlæg.
Boliger, mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg er kendetegnet ved at have ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter.	Potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg er kendetegnet ved at have oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter.	Disse er kendetegnet ved, at de har større oplag af mobile forureningskomponenter, der på grund af manglende binding, nedbrydning og omdannelse udvaskes til grundvandsressourcerne.
Boliger	Schredderianlæg	Tjæredestillationsanlæg
Hotel/restaurant/konference	Anlæg for nyttiggørelse eller bortskaffelse af farligt affald	Stålvaseværker, jern- og metalstøberier
Kontorer	Autoophugningspladser	Jordrenseanlæg
Service F.eks. Feriehusudlejning, pengeinstitutter, butikker m.v.	Større produktion af glas og mineraluld F.eks. Glasværker, glasuld- og mineraluldsfabrikker.	Deponeringsanlæg F.eks. Flyveaske-, slagge- og forurennet jorddeponi, fyldpladser og specialdepoter.
Kulturelle formål F.eks. Medborgerhus, museum mm.	Større oplag af organiske eller uorganiske produkter, kemikalier og lignende, herunder plantebeskyttelsesmidler. F.eks. virksomheder, der fremstiller eller håndterer de nævnte kemikalier og produkter farve-, lak- og limfabrikker.	Store transportvirksomheder F.eks. Godsbanestationer, transportcentre, vareterminaler og lignende.
Fritidsformål F.eks. Naturcentre, klub, vandrehjem, mm.	Overfladebehandling af metaller og plast med kemikalier. Overfladebehandling med organiske opløsningsmidler.	Store oplag af mineralolieprodukter F.eks. Kraftværker og kraftvarmeværker, olieraffinaderier, andre store olieoplag.
Undervisning og institutioner F.eks. Gymnasium, børneinstitutioner mm.	Større nedgravede tanke og rørledninger med olie og kemikalier Gælder ikke villaolietanke under 6000 liter	
Rekreative anlæg F.eks. Grønne områder, naturcentre, mm.	Mindre oplag af olie og benzin	
Tekniske anlæg F.eks. Antenneanlæg, vindmøller, pumpestationer m.v.	Lufthavne, flyvestationer og flyvepladser Alle arealer, der kan være udsat for potentiel forurening	
Store husdyrbrug	Autolakerier, benzinstationer o. lign.	
	Træimprægneringsvirksomheder	
	Garverier	
	Renserier	
	Asfaltfabrikker	
	Virksomheder, der fremstiller skumplast og andre polymere materialer	
	Kalkværker	
	Svømmehaller, svømmebade, badelande og skøjtehaller	
	Biogasanlæg	

5 Kommunens planlægningsmæssige behov³

I dette afsnit bliver det planlægningsmæssige behov for byudvikling i Skanderborg Kommune beskrevet. Beskrivelsen tager udgangspunkt i kommunens nuværende bymønster og en vurdering af den eksisterende restrummelighed by for by i de arealudlæg, som findes i den gældende Kommuneplan 13.

Skanderborg Kommune har valgt at lade redegørelsen omfatte områder, der allerede er i Kommuneplan 13, men endnu ikke er lokalplanlagte og områder som er lokalplanlagte, men ikke fuldt udbyggede. Hvis et område er særligt sårbart over for grundvandsforurening, og andre hensyn i øvrigt ikke taler for at opretholde de eksisterende bestemmelser for området, vil Skanderborg Kommune ændre rammebestemmelserne i Kommuneplan 16, så områdets fremtidige anvendelse så vidt muligt ikke forurener grundvandet.

Ved at skærpe områdernes anvendelsesbestemmelser i kommuneplanens rammer vil virksomhederne allerede ved valg af deres lokalisering blive bekendt med kravene til anvendelse og indretning. Erfaringerne viser nemlig, at det ofte kan være svært og konfliktfyldt at indskærpe kravene til grundvandsbeskyttelsen, senere i forbindelse med de konkrete byggesagsbehandlinger eller miljøgodkendelser. Ændringerne af rammerne vil ikke betyde noget for eksisterende lovlig etablerede virksomheder. Ved udvidelse af eksisterende virksomheder vil der dog altid skulle foretages en konkret vurdering af virksomhedernes risiko for grundvandsforurening.

5.1 Bymønster

Skanderborg Kommune ønsker at fremme en bæredygtig byudvikling, hvor den væsentligste del af byudviklingen sker i kommunens centerbyer og i mindre omfang også i kommunens lokalcentre, mens det åbne land og de store landskabelige værdier som udgangspunkt bliver friholdt fra spredt byudvikling.

Centerbyerne ligger alle, på nær Ry, i vækstbåndene langs de to motorveje, der løber gennem kommunen. Byvækst i centerbyerne vil derfor ikke kun understøtte en bæredygtig arbejdsfordeling internt i kommunen, men også sikre, at det samlede transportarbejde (herunder CO₂-udledning og energiforbruget) mellem boliger og arbejdspladser minimeres mest muligt i det østjyske vækstbånd, som Skanderborg Kommune er del af.

Skanderborg Kommune indeholder store natur- og landskabsværdier, og Skanderborg Kommune ønsker, at byudviklingen sker i en balance, så de værdier, som i dag er med til at sikre kommunens attraktion og skabe gode rammer for et sundt og godt liv, også vil være der for de næste generationer.

Med grundvandskortlægningen har kommunen nu fået et vidensgrundlag, der gør det muligt at vægte hensynet til grundvandet på højde med de andre hensyn i planlægningen, og dermed sikre, at der er godt og rigeligt drikkevand til både nuværende og fremtidige generationer.

Centerbyer

I Skanderborg Kommune findes ud over Skanderborg, som er kommunens hovedby, tre centerbyer, Galten-Skovby, Hørning og Ry. Disse tre centerbyer har været hovedbyer i de tidligere kommuner og har alle en

³ Afsnit om centerbyerne Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby er tilføjet i april 2018 som følge af en supplerende grundvandsredegørelse, der blev udarbejdet i tillæg til Kommuneplantillæg 16-05.

lang række offentlige og private servicetilbud og en velfungerende infrastruktur. Kommunen ønsker, at størstedelen af kommunens byudvikling til boliger, erhverv, center- og offentlige formål sker i og omkring disse fem centerbyer.

Lokalcentre

I kommunen er der otte lokalcentre, Låsby, Gl. Rye, Virring, Stjær, Tebstrup, Herskind, Voerladegård og Hylke. Disse mindre byer har også alle offentlige servicetilbud og dagligvarebutik. Lokalcentrene ligger spredt i kommunens åbne land, nogle med bedre tilgængelighed til den overordnede infrastruktur end andre. Det kollektive trafiktilbud er også varierende. I kommuneplanen er lokalcentrene sikret en afbalanceret tilvækst, fortrinsvis i form af nye boligudlæg. Tilvæksten forventes at kunne understøtte og opretholde byernes nuværende servicetilbud.

Landsbyer i det åbne land

I kommunen findes en lang række mindre landsbyer og bysamfund. Disse små byer har som udgangspunkt meget begrænset offentlige servicetilbud og med en enkelt undtagelse ingen dagligvaretilbud. Den kollektive trafikbetjening er begrænset til skolebus- og telebusordninger. Landsbyerne er afgrænset i kommuneplanen, og der kan kun ske en meget begrænset tilvækst i disse byer hovedsagligt i form af huludfyldningen inden for den eksisterende afgrænsning af landsbyen.

5.2 Det generelle planlægningsbehov

Skanderborg Kommunes behov for at planlægge for bolig- og erhvervsområder er vurderet med udgangspunkt i kommunens prognoser for den fremtidige befolkningstilvækst og -sammensætning og forventende erhvervsudvikling. I beregning af behovet for nye byudlæg indgår en opgørelse af de eksisterende muligheder for bolig- og erhvervsudvikling inden for den gældende Kommuneplan 13 (restrummeligheden). Behovet er holdt op mod kommunens mål for den kommunale service og investeringer i forhold til de forskellige byers roller i det kommunale bymønster.

I vurderingen af allerede eksisterende muligheder for bolig- og erhvervsudvikling (restrummeligheden) indgår allerede lokalplanlagte, men endnu ikke fuldt udnyttede byudlæg samt mulighederne for byfortætning inden for allerede eksisterende byområder.

Behov for boligudlæg

Der er mulighed for over 4.500 nye boliger inden for de allerede udlagte boligudlæg og ved udnyttelse af de muligheder, der er for byfortætning i Kommuneplan 13. Restrummeligheden er med andre ord på over 4.500 boligenheder i kommunens byer, jf. Tabel 2.

Ifølge kommunens befolkningsprognose for 2014-2026 forventes en gennemsnitlig tilvækst på ca. 300 boliger pr. år. Da kommuneplanen skal sikre arealudlæg til en 12-årig periode, er der derfor ikke umiddelbart et aktuelt behov for nye boligudlæg i Kommuneplan 16. Fordelingen af restrummeligheden understøtter i øvrigt kommunens bymønster. Derfor er der heller ikke grund til en omfordeling af mulighederne for nye boliger i Kommuneplan 16.

Tabel 2 Restrummelighed til boligformål fordelt på kommunens største byer.

By	Etageboliger	Tæt/lav	Parcelhuse	I alt	Heraf ved byfortætning
Skanderborg	950	336	369	1655	900
Galten-Skovby*	100	178	357	635	100
Hørning*	350	362	196	908	250
Ry*	196	323	351	870	-
Låsby*	0	50	77	127	-
Øvrige	0	210	352	562	-
I alt				4.757	

* Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby er opdateret i april 2018 – se side 24 og frem.

Grundvandskortlægningen viser imidlertid, at flere af de eksisterende boligudlæg og muligheder for byfortætning ligger indenfor NFI og grundvandsdannende oplande. Da Skanderborg Kommune også ønsker, at planlægning for disse eksisterende byområder og byudlæg tager hensyn til grundvandsbeskyttelsen, kan det betyde, at områderne måske reelt ikke har den restrummelighed og de anvendelsesmuligheder, som der hidtil har været forudsat. Der kan med andre ord vise sig behov for nye boligudlæg senere i planperioden.

I Kommuneplan 16 vil der derfor blive lagt vægt på, at arealer, der kan være egnet til fremtidige boligformål, ikke udlægges til erhvervsformål, medmindre det er strengt nødvendigt.

Behov for erhvervsudlæg

Med den øgede urbanisering i Østdanmark følger vækst i erhvervslokaliseringen. Denne tendens præger ikke kun Københavnsområdet, men også det østjyske vækstbånd fra Randers til Kolding, hvor der sker ikke bare en koncentration af bosætningen, men også i erhvervslokaliseringen og dermed antallet af arbejdspladser.

Det er derfor af stor betydning for både kommunens udvikling og væksten i Østjylland, og dermed for landets samlede vækst, at der til steds kan tilbydes velbeliggende erhvervsarealer i vækstbåndet. Ved at lokalisere erhvervsudlæggene i vækstbåndet tæt på den eksisterende overordnede infrastruktur og de større byer i området sikres en effektiv og bæredygtig trafikbetjening af områderne, både hvad angår varetransport og transport for medarbejderne, som vil have lettere adgang til kollektiv transport eller samkørselsordninger.

Skanderborg Kommune har på nuværende tidspunkt kun ca. 145 ha ledige kommuneplanlagte erhvervsområder, jf. Tabel 3. Der er samtidig kun yderst begrænsede muligheder for fortætning af eksisterende erhvervsområder. Restrummeligheden vil ikke være tilstrækkeligt set i lyset af ovennævnte

koncentration af erhvervstilvæksten i det østjyske vækstbånd. F.eks. er der kun meget begrænsede arealreserver i og omkring Skanderborg og Hørning.

Mulighederne for erhvervstilvækst inden for de eksisterende udlæg bliver begrænset yderligere af, at flere arealer, ifølge grundvandskortlægningen ikke bør anvendes til de traditionelle erhvervstyper, som normalt har lokaliseret sig i kommunen. Disse sårbare områder bør i stedet udlægges til ikke grundvandstruende erhverv eller helt udtages af kommuneplanen. Dette gælder særligt arealudlæg ved Galten-Skovby, Ry og Låsby.

I Tabel 3 er de eksisterende uudnyttede erhvervsarealer grupperet, så det fremgår, om områderne fremover kan anvendes til potentielt grundvandstruende virksomheder (liste 2) eller alene til mindre grundvandstruende virksomheder (liste 1). De typer virksomheder, som normalt har lokaliseret sig i kommunen, vil ofte ligge inden for de potentielt grundvandstruende virksomheder, altså liste 2-virksomhederne.

Tabel 3 Restrummelighed til erhverv fordelt på kommunens større byer og anvendelsesmuligheder jf. grundvandskortlægningen

By	Erhvervsudlæg til mindre grundvandstruende virksomheder (liste 1)	Erhvervsudlæg til potentielt grundvandstruende virksomheder (liste 2)	Udtages af Kommuneplan 16
Skanderborg	11,7 ha	6,4 ha	
Galten-Skovby*	35,1 ha	25,2 ha	
Hørning*	3,0 ha	15,7 ha	
Ry*	8,0 ha	-	23,1 ha
Låsby*	-	0,7 ha	11,6 ha
Øvrige	-	4,3 ha	
I alt	57,8 ha	52,3 ha	34,7 ha

* Galten-Skovby, Hørning, Ry og Låsby er opdateret i april 2018 – se side 24 og frem.

Skanderborg Kommune ønsker, at ny planlægning for de eksisterende erhvervsarealer også tager hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Det vil alt andet lige forstærke kommunens behov for at udpege nye erhvervsudlæg i områder, hvor grundvandsressourcerne er bedre beskyttet, og hvor der vil være mulighed for de mere traditionelle former for erhvervsaktiviteter, som hidtil har lokaliseret sig i kommunen.

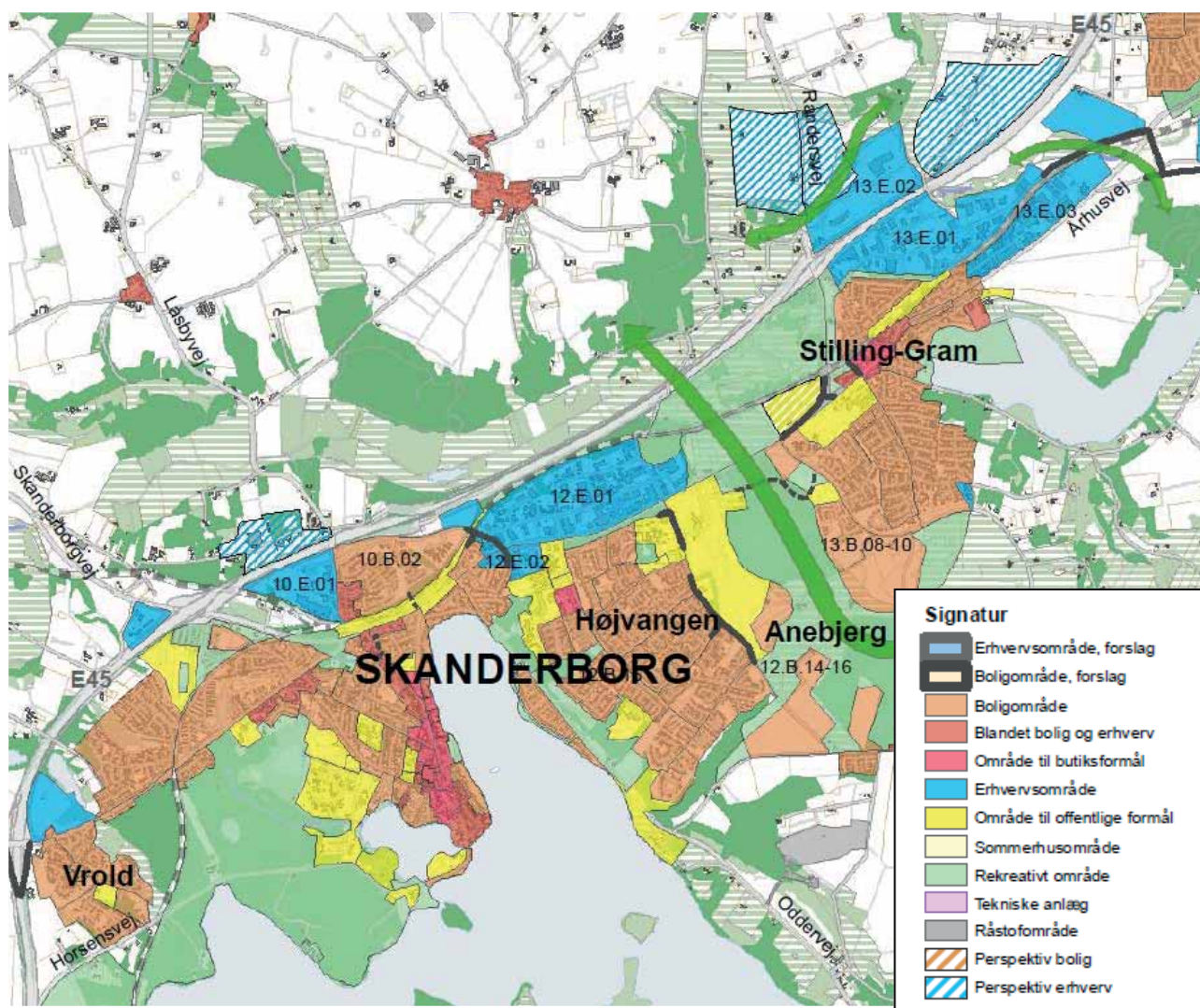
5.3 Planlægningsbehov i de enkelte byer

Behovet for ændret anvendelse af eksisterende udlæg indenfor OSD og indvindingsopland er vurderet by for by på de følgende sider. Efterfølgende er behovet for udpegning af nye arealudlæg i områder, hvor grundvandsbeskyttelsen er bedre, vurderet.

For hvert byudlæg henvises til, om ønskede fremtidige anvendelser ligger inden for grundvandskategorierne i liste 1, 2 eller 3, jf. afsnit 4.

5.3.1 Skanderborg

Skanderborg er kommunens hovedby og indeholder de overordnede offentlige servicefunktioner og en velfungerende midtby med et varieret butiksudbud. Byens beliggenhed tæt på E45 og med gode kollektive trafikforbindelser mod Aarhus, Horsens og Silkeborg gør byen til et eftertragtet bosætningssted. Byen har tidligere haft en forholdsvis stor erhvervsstilvækst. Tilvæksten har dog været begrænset de sidste 5-10 år, fordi kommunen ikke har kunnet planlægge for nye erhvervsgrunde, før grundvandskortlægningen har været færdig.



Figur 3 Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Skanderborg i Kommuneplan 13.

Skanderborg og Stilling-Gram, som ligger langs landevejen mod Aarhus, fungerer pga. byernes nære beliggenhed som en funktionel samlet hovedby.

Skanderborg og Stilling-Gram er gennem den historiske udvikling og planlægning indrettet sådan, at erhvervsområderne som udgangspunkt ligger mod nord (nordøst og nordvest) mellem byen og jernbanen eller motorvejen, mens de nyere boligområder, der er udviklet fra 1960'erne og frem til i dag, er placeret mod syd (sydvest og sydøst) ud mod byens søer og åbne landskaber, som for en stor dels vedkommende er omfattet af landskabsfredninger. Ældre erhvervsområder i de centrale dele af Skanderborg er gennem de sidste 20-30 år omdannet til boligformål.

Byen har efterhånden begrænsede vækstmuligheder, da netop de infrastrukturelle anlæg og de natur- og landskabelige bindinger og værdier hindrer yderligere vækst i umiddelbar og naturlig forlængelse af de eksisterende byområder.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Arealudlæg til boligformål

- 10.B.02 (Skanderborg Bakker) – området ligger i indvindingsoplandet, heraf en mindre del også i det grundvandsdannende opland, til Fredensborgværket. Området er udlagt til boligformål samt butikformål (liste 1). Der er alene en lille restrummelighed i området. Ved lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.
- 12.B.14, 12.B.15, 12.B.16, 13.B.08, 13.B.10 (Anebjerg) – områderne ligger i indvindingsoplandet til Fredensborgværket og Gramværket. En mindre del af området er desuden NFI og inden for det grundvandsdannende opland til vandværkerne. Områderne er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en større restrummelighed i områderne. I gældende lokalplan for 12.B.09 er der indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse. Tilsvarende bestemmelser vil blive indarbejdet i nye lokalplaner for de resterende områder i Anebjerg, jf. afsnit 9.6.

Arealudlæg til erhvervsformål

- 10.E.01 (Godthåbsvej) – området ligger i indvindingsoplandet, herunder også delvist i det grundvandsdannende opland, til Fredensborgværket og desuden delvist i NFI. Området er udlagt og lokalplanlagt til mindre industri, værksteder, pladskrævende butikker og lignende (liste 1 og liste 2). Området er stor set udbygget. Adgangsforholdene til denne del af området (0,5 ha) er ikke optimale for lagervirksomheder, og områdets bynære beliggenhed og nærhed til Skanderborg Station gør det i stedet egnet til byomdannelse og byfortætning. I Kommuneplan 16 vil områdets anvendelsesbestemmelser blive søgt ændret til bolig, kontor og pladskrævende butikformål (liste 1). Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.
- 12.E.01, 12.E.02 og 12.E.03 (Højvangen) – områderne ligger i indvindingsoplandet, herunder også delvist i grundvandsdannende opland, til Fredensborgværket og delvist også NFI. Områderne

12.E.01 og 12.E.02 er udlagt og lokalplanlagt til hhv. blandede erhvervsformål herunder benzinstation, affaldsforbrænding og nærgenbrugsstation og pladskrævende butiksmål (liste 2), og område 12.E.03 er udlagt og lokalplanlagt til pladskrævende butiksmål (liste 1). I 2013 er der gennemført kommuneplantillæg, der åbner mulighed for en fortætning af erhvervsområdet i 12.E.03. Adgangsforholdene i området bliver i 2015 ændret. Område 12.E.02's bynære beliggenhed og nærhed til kollektiv infrastruktur gør det herefter bedre egnet til boligformål i form af byomdannelse /byfortætning. Det vil tilsvarende blive undersøgt, om der er mulighed for fortætning i område 12.E.01, hvor flere af de eksisterende virksomheder har pladsbehov. I Kommuneplan 16 vil anvendelsesbestemmelserne for område 12.E.02 (ca. 0,5 ha) blive søgt ændret til bolig-, kontor-, butik- og offentlige formål (uddannelsesinstitution) (liste 1). Ved ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

- 13.E.03 (Industrivej) – området ligger i indvindingsoplandet, herunder delvist i grundvandsdannende opland, til Stillingværket. Området er udlagt og lokalplanlagt til lettere industri, lager og værkstedsvirksomhed (liste 2). Området er stort set udbygget. Det vil blive undersøgt, om der er mulighed for en fortætning af erhvervsområdet, hvor flere af de eksisterende virksomheder har pladsbehov. Ved ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der skal sikre mod forurening og medvirke til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.
- 13.E.01 (Niels Bohrs Vej) – området ligger i indvindingsoplandet, herunder delvist i det grundvandsdannende opland, til Stillingværket. Området er udlagt og lokalplanlagt til lettere industri og transportrelaterede erhverv (liste 2). Området er stort set fuldt udbygget. I gældende lokalplaner er der efter krav fra det daværende Århus Amt indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening.
- 13.E.02 (Ørstedesvej) – området ligger i indvindingsoplandet, herunder delvist i det grundvandsdannende opland, til Stillingværket og delvist i NFI. Området er udlagt og lokalplanlagt til lettere industri, transportrelaterede erhverv og pladskrævende butiksmål (liste 1 og liste 2). Der er en mindre restrummelighed inden for området. Den ledige del af lokalplanområdet er forbeholdt pladskrævende butikker (liste 1). I gældende lokalplaner er der efter krav fra det daværende Århus Amt indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening.

Vurdering af planbehov i Skanderborg

Boligtilvæksten har gennem de seneste 5-10 år været koncentreret i Skanderborg Bakker og i Anebjerg. Endelig er der som nævnt sket en byomdannelse gennem de sidste 20-30 år, og særligt efter 2005, hvor der er åbnet mulighed for at bygge højere og tættere i både Skanderborg midtby og Stilling midtby. Samlet set skønnes det muligt at etablere yderligere ca. 1.655 nye boliger i eller omkring Skanderborg, heraf over halvdelen ved en fortætning af eksisterende byområder.

Erhvervstilvækst har ikke været muligt de sidste 5-10 år, da de eksisterende udlæg har været stort set fuldt udnyttede. Behovet for nye erhvervsudlæg medførte, at den tidligere Skanderborg Kommune omkring år

2000 efter et omfattende forarbejde i samarbejde med det daværende Århus Amt måtte udlægge erhvervsarealer på nordsiden af E45 ved Stilling.

I Tabel 4 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Skanderborg.

Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnet til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Tabel 4 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Skanderborg.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Skanderborg	730	925	11,7	6,4

Skanderborg Kommune har ikke umiddelbart behov for nye boligudlæg omkring Skanderborg i Kommuneplan 16, mens der er et stort behov for flere erhvervsudlæg. Selvom mulighederne for fortætning af eksisterende erhvervsområder vil blive søgt udnyttet i Kommuneplan 16, vil dette ikke skabe nævneværdige muligheder for lokalisering af nye virksomheder, men alene udvidelser af de eksisterende veletablerede virksomheder.

Mulige nye erhvervsudlæg ved Skanderborg

Der har gennem mange år været meget begrænsede uudnyttede erhvervsudlæg ved Skanderborg. Behovet for nye erhvervsudlæg er derfor stort og meget aktuelt.

I Kommuneplan 13 er der vist perspektivarealer til erhvervsformål ved Christiansmindevej nord for Skanderborg, ved Randersvej nord for Stilling og i forlængelse af det eksisterende erhvervsområde 13.E.02 (Ørstedsvej) nord for E45 ved Stilling. Grundvandskortlægningen viser imidlertid, at arealerne ved Christiansmindevej og Randersvej begge er særlig sårbare, og de derfor ikke som tidligere forudsat er egnet til erhvervsformål.

Derimod ligger størstedelen af arealet i forlængelse af Ørstedsvej (ca. 40 ha) udenfor NFI og grundvandsdannende oplande. Kun den nordøstlige del af det oprindelige perspektivområde er i den nye kortlægning vurderet sårbart. Af kortlægningen fremgår, at området ligger i forbindelse med en begravet dal med tykke dæklag af ler. Disse lag kan være op til 60 eller 100 m tykke. Dele af området er derfor velbeskyttet af lerdæklag på over 30 m.

Det er Skanderborg Kommunes vurdering, at de dele af området der ligger udenfor NFI vil kunne anvendes til potentielt grundvandstruende virksomheder (liste 2 virksomheder). Skanderborg Kommune vil sikre grundvandsbeskyttelsen og grundvandsdannelse med de redskaber som er beskrevet i afsnit 9.

Andre planlægningsmæssige bindinger og interesser

Området er mod sydvest afgrænset fra det eksisterende erhvervsområde af den markant slugt, som er en dalarm fra den fredede Jeksendal. Området er uden andre planmæssige bindinger eller interesser.

Fra området vil der kunne etableres adgang til det overordnede vejnet via Ørstedesvej, hvis tilslutning til Randersvej allerede er dimensioneret til de større modulvogntog. Dermed vil området altså kunne udnytte de allerede foretagne statslige og kommunale investeringer i infrastruktur.

Området er forholdsvist faldt og derfor velegnet til den type virksomheder, som i dag har lokaliseret sig på Ørstedesvej og Niels Bohrs Vej, dvs. større logistik og lagervirksomheder, samt i mindre omfang lettere industri og produktionsvirksomheder, som har fordel af den nære beliggenhed til E45, da virksomhederne fordrer megen transportaktivitet.

Set fra E45 i både nordlig og sydlig retning vil området opleves i sammenhæng med de eksisterende erhvervsudlæg på begge sider af motorvejen. Området vil altså fremstå som sammenhængende med den eksisterende bymæssige bebyggelse. Det landskabsrum, som området indgår i, afgrænses mod vest af Jeksendalen, hvis skovklædte skråninger også afgrænser området mod nordvest. Set fra nord afgrænses landskabsrummet delvist af skoven vest for Hørning, hvilket betyder, at erhvervsarealet fra E45 ikke opleves fra nord før efter passagen af skoven. Området er fra vest kun synligt fra det nære landskab, fordi terrænet stiger og gør, at området kun i et kort glimt er synligt fra Randersvej.

Nye kommuneplanrammer og lokalplanbestemmelser

I Kommuneplan 16 vil anvendelsesbestemmelserne for det nye rammeområde åbne for, at området kan anvendes til virksomheder indenfor grundvandsliste 1-2. På grund af områdets beliggenhed ved motorvejen vil det i øvrigt blive præciseret, at området forbeholdes større logistik og lagervirksomheder, samt i mindre omfang lettere industri og produktionsvirksomheder, som har fordel af den nære beliggenhed til E45, da virksomhederne fordrer megen transportaktivitet. For at sikre, at kommende virksomheder og anlæg, der lokaliseres i området ikke forurener og/eller i væsentlighed hindrer grundvandsdannelsen vil der i kommende lokalplaner blive fastlagt bestemmelser, der minimere befæstelsesgraden og forebygger risikoen for forurening jf. afsnit 9

For at sikre øvrige planlægningsmæssige hensyn vil Skanderborg Kommune i kommuneplanens rammer og den efterfølgende lokalplanlægning sikre, at ny bebyggelse forholder sig til den fastlagte byggelinje på 50 m fra E45 og sikre, at området opdeles i mindre sektioner adskilt af grønne beplantninger, så området vil opleves mindre massivt og dominerende fra E45. Ligeledes vil den markante slugt, der afgrænser området fra det eksisterende erhvervsområde, blive fastholdt som et grønt bælte. For at sikre, at erhvervsbebyggelsen fremtræder smukt i landskabet vil der desuden blive fastsat bestemmelser som forholder sig til volumener, byggehøjde og facader mod E45. For at afskærme erhvervsområdet fra bebyggelserne i Bjertrup vil området mod nord blive afgrænset af støj- og plantebælte.

Alternative placeringsmuligheder

Skanderborgs struktur, de landskabelige bindinger og den nære beliggenhed til E45 gør det svært at pege på andre mulige erhvervsområder ved Skanderborg.

Mellem de eksisterende byområder og E45 (indenfor E45) findes alene lavtliggende vådområder i Ivers Eng langs Skanderborgvej (mod Ry), områder udlagt til skovrejsning mellem Stilling Landevej og jernbanen (del af Naturstyrelsens skovrejsningsprojekt Anebjerg Skov) og områder udlagt til fritidsformål i det lavtliggende område mellem jernbanen og E45 (Teglgraven). Sidstnævnte område ses i øvrigt landskabeligt i sammenhængende med Illerup Ådal, som er omfattet af en landskabsfredning.

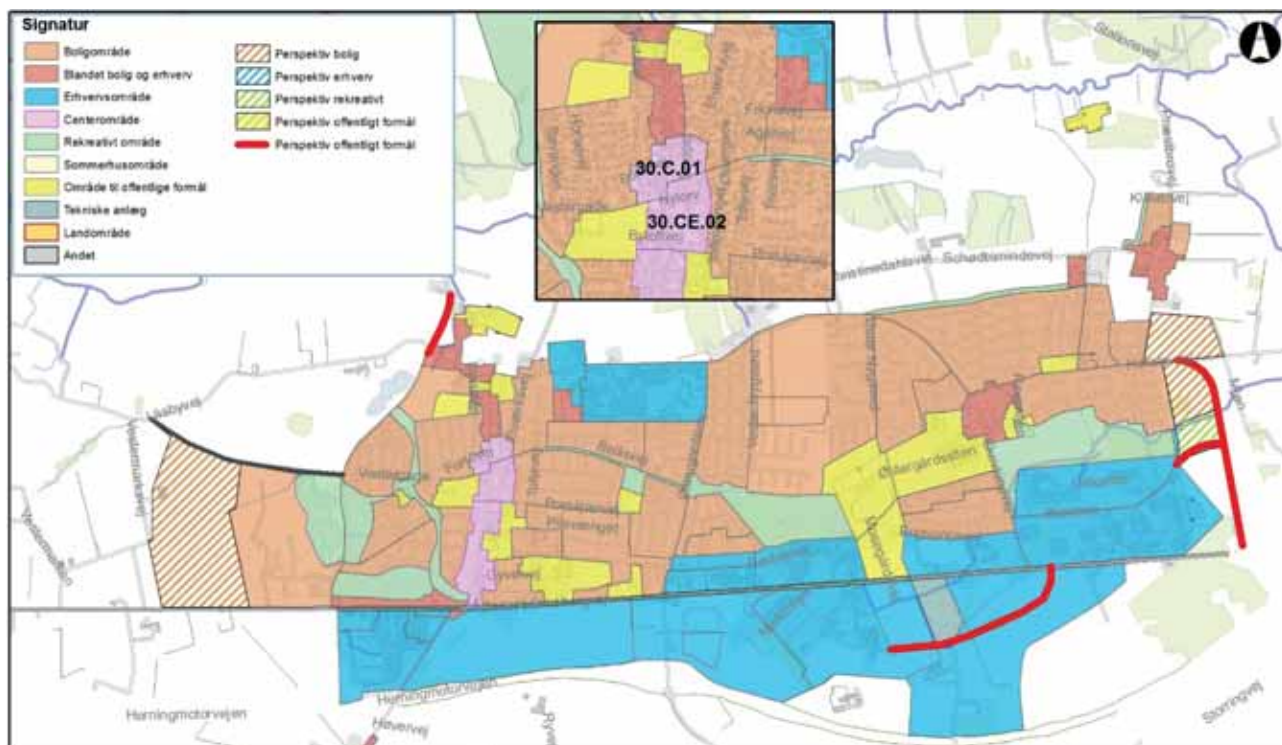
Øst og syd for byen er de ubebyggede områder, der ligger udenfor OSD, for en stor dels vedkommende omfattet af ældre landskabsfredninger, søbeskyttelseslinjer eller af andre landskabelige bindinger. Hertil kommer, at erhvervsudvikling syd (langs Horsensvej) og sydøst for byen (langs Oddervej) vil medføre erhvervstrafik på veje gennem byen og forbi boligområder, der allerede er meget belastet af trafik.

Nord for (udenfor) E45 er det imidlertid også svært at finde egnede arealer bortset for arealerne i forlængelse af Ørstedsvej. Flere af de andre arealer er af landskabelig interesse, højt beliggende, og dermed synlig på lang afstand, og/eller meget kuperede. Andre er lavbundsområder. Det gælder områderne langs Låsbyvej, langs Skanderborgvej (mod Ry) og langs Vroldvej (mod Østbirk). Placering af erhverv på disse arealer vil betyde en meget stor landskabelig påvirkning af landskabsrum, der i dag helt eller kun i mindre grad er påvirket af bymæssig bebyggelse og tekniske anlæg. Herudover er områderne på grund af de terrænmæssige forhold (det kuperede landskab) ikke umiddelbart egnede til den form for virksomheder, som normalt lokaliserede sig langs motorveje, og som fordrer fladere arealer, hvor det er let og mere rentabelt at placere større bygningskroppe og manøvreakrealer.

For Skanderborg Kommune har den fremtidige anvendelse af arealerne vest og nordvest for E45 også betydning for kommunens turismæssige attraktion i Søhøjlandet. Placering af f.eks. store transportvirksomheder på disse synlige arealer vil alt andet lige påvirke området turismæssige attraktion negativt. Såfremt disse arealer udenfor E45 på sigt skal inddrages til byformål, er områderne på grund af deres kuperede terræn og høje beliggenhed i landskabet bedre egnede til bolig- eller fritidsformål. En sådan anvendelse kan på sigt blive aktuel, da mulighederne inden for motorvejen til sådanne formål ligeledes snart er udtømte.

5.3.2 Galten-Skovby

Galten-Skovby er en af kommunens fem centerbyer og indeholder en række offentlige servicefunktioner og en midtby med et varieret butiksudbud. Byens beliggenhed tæt på motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg og med gode kollektive trafikforbindelse mod særligt Aarhus gør byen til et eftertragtet bosætningssted. Byens eksisterende erhvervsområder indeholder fortsat en del ubebyggede arealer. Med færdiggørelsen af motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg/Herning forventes efterspørgslen på erhvervsgrunde omkring Galten-Skovby at vokse.



Figur 1. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Galten-Skovby.

Hidtidig planlægning

Galten-Skovby ligger i det begyndende bybånd mellem Aarhus og Silkeborg. Byen grænser mod øst helt op til kommunegrænsen mod Aarhus og er kun adskilt fra Harlev af en grøn landskabelig kile.

Galten-Skovby er i løbet af de sidste 20-30 år vokset sammen fra tidligere at have været to adskilte centerbyer i den tidligere Galten Kommune. Senest har udbygningen af det nye boligområde Skovby Nygaard helt forbundet de to byer. I Galten-Skovby er boligområderne lokaliseret nord for den gamle hovedlandevej, og længst mod nord ligger boligområderne helt frem til overkanten af ådalen, hvor terrænet begynder at falde ned mod åen. Byen har en meget klar grænse mod nord, som følger den naturlige overgang i landskabet, som ådalens overkant er. Erhvervsområderne har historisk været lokaliseret langs landevejen mellem Silkeborg og Aarhus, mens de nyere erhvervsudlæg ligger syd for landevejen og ned mod motorvejen. I den nordlige del af Galten og i Skovby nord findes der desuden ældre fuldt udbyggede erhvervsområder. Disse ældre erhvervsområder er i dag omkranset af boligområder.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsoplände

I Galten-Skovby er der i OSD og indvindingsoplande følgende udlæg, som endnu ikke er lokalplanlagte eller som er lokalplanlagte, men ikke fuldt udbyggede:

Arealudlæg til boligformål

- 30.B.19 (Skovby Nygaard) – området er delvist i grundvandsdannende opland til hhv. Storning Vandværk, Skovby Vandværk og Harlev-Framlev Vandforsyning. Hele området er med en mindre undtagelse i NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en forholdsvis stor restrummelighed i området. Ved ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

Arealudlæg til erhvervsformål

- 30.E.06 (Marktoften) – området ligger delvist i grundvandsdannende opland til Storning Vandværk og er for størstedelen af området i NFI. Området er udlagt til industri, lager og værkstedsvirksomheder (liste 2) og delvist lokalplanlagt. I den lokalplanlagte del af området er ca. halvdelen af området ibrugtaget, hvilket gør det kompliceret at ændre områdets anvendelse. Den del af området, som endnu ikke er lokalplanlagt, er kun for en mindre dels vedkommende i NFI. Derfor er det heller ikke relevant at ændre anvendelsesbestemmelserne for denne del af området. Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 30.E.08, 30.E.09 (Klank øst) – områderne ligger i NFI og for en stor dels vedkommende også i grundvandsdannende opland til Storning Vandværk. Områderne er udlagt, og for størstedelens vedkommende lokalplanlagt til lettere erhverv og pladskrævende butikformål (liste 1 og liste 2). I Kommuneplan'16 vil anvendelsesbestemmelserne for område 30.E.08 blive ændret til kontor, pladskrævende butikker og mindre grundvandstruende erhverv (liste 1). Inden for rammen skal der reserveres areal til et grønt bælte fra nord til syd.
- 30.E.10 (Klank vest) – området er for størstedelens vedkommende i NFI. Området er udlagt til lettere industri og rekreativt område (liste 2). Der er udarbejdet et lokalplanforslag for området, der udlægger området til traditionelle virksomhedstyper (liste 2). På baggrund af grundvandskortlægningen vil Skanderborg Kommune ikke vedtage lokalplanen endeligt i sin nuværende form, da området alene er egnet til virksomheder, der har minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1). På nuværende tidspunkt har Skanderborg Kommune imidlertid ikke et stort behov for denne type virksomheder i Galten-Skovby. Den påtænkte nye jernbaneforbindelse mellem Aarhus og Silkeborg forventes at få sit trace gennem området. Skanderborg Kommune og Trafikstyrelsen har i denne forbindelse drøftet, at en ny station mest hensigtsmæssigt placeres i dette område, fordi der herfra vil være let adgang til midtbyen. Åbningen af en jernbaneforbindelse og en station vil på sigt kunne øge områdets potentiale for f.eks. kontorvirksomheder. I Kommuneplan'16 er anvendelsesbestemmelserne for den del af området, som er i NFI, ændret til kontor, pladskrævende butikker, mindre grundvandstruende erhverv og offentlige formål (liste 1). Ved en ny lokalplanlægning for denne del af området vil der

blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

- 31.E.04 (Storringvej) – området har særlig drikkevandsinteresse, men ligger udenfor NFI og indvindingsoplande. Området blev i kommuneplan'16 udlagt til transport- og lagervirksomhed, lettere produktions- og industrivirksomhed (liste 1 og 2). Ved lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

Byrådets visioner for kommuneplanlægning

På baggrund af arbejdet i § 17.4-udvalget for Byernes Vækst i Galten-Skovby har Byrådet peget på en række forhold, som ønskes lagt til grund for den fremtidige planlægning.



Figur 4 Illustration af ønskerne til vækst i Galten-Skovby fra Byernes Vækst-publikationen. Der er fokus på fortætning i midtbyen og byvækst mod vest.

Nedenfor ses en oversigt over ændringer i kommuneplanrevisionen og ønsker, der på længere sigt kan komme i spil:

Rammenummer	Ønske	Forhold til nuværende planlægning	Kommuneplantillæg 16-05
ÆNDRINGER			
1	30.BE.05 30.C.01 30.C.02	Byfortætning i midtbyen og	Den gældende kommuneplan giver mulighed for byggeri op til
			Den nordlige del udlægges til blandet bolig og erhvervsformål i 3,5 etager.

		koncentration af centerområde	2,5-4 etager i centerrammerne.	Centerområdet udvides en anelse mod syd og der gives fremover mulighed for byggeri i op til 4-6 etager.
2	Perspektiv	Stort byudviklingsområde mod vest.	Der er udpeget perspektivområde til byvækst vest for bygrænsen.	Perspektivområdet udvides mod vest og nord.
3	30.E.04 – 30.E.10	Erhvervsudvikling mellem hovedvejen og motorvejen.	Der er udlagt store arealer til erhvervsformål, som ikke er udnyttede endnu.	Ingen ændringer i eksisterende forhold.
ØNSKER				
4	Perspektiv	Byudviklingsområde ved Præstbovej.	Der er ikke udpeget perspektivområde til byvækst.	Området kan eventuelt planlægges til boligformål når miljøkonflikter er reduceret.

Der skal ikke redegøres for udpegning af nye perspektivarealer, idet redegørelsen først finder sted, når områderne evt. kommuneplanlægges.

For Galten-Skovby redegøres der således udelukkende for de ændringer, som punkt 1 medfører.

1. Ændringerne i Galten-Skovby medfører, at en del af det nuværende centerområde mod nord ændres til bolig og erhvervsformål, således at centerområdet (butiksområdet) indskrænkes en smule. Ændringen medfører, at højeste tilladte miljøklasse i bolig og erhvervsområdet ændres fra 3 til 2, og at der må bygges i op til 3,5 etager mod 2,5 etage i dag.

Samtidig udvides centerområdet en smule mod syd ind i eksisterende boligområder. Her gives der mulighed for miljøklasse 1-3 og byggeri i op til 4 etager. Det gælder dog kun randbebyggelse langs Søndergade nord for Røddikvej.

For den centrale del af centerområdet omkring Torvet gives der mulighed for byggeri i 4-6 etager, og i resten af området 3-4 etager.

Vurdering af planbehov i Galten-Skovby

Vurderingen af planbehovet fremkommer ved at sammenholde den eksisterende restrummelighed med den historiske udvikling af bolig- og erhvervsudbygningen, og hertil lægge de forventede ændringer, der følger af kommuneplanrevisionen.

Restrummelighed

I Tabel 1 fremgår, hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Galten-Skovby når ændringerne i kommuneplanrevisionen medtages. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnet til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 16				
Galten-Skovby	450	200	56	74

Tabel 5 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Galten-Skovby

Der har været mulighed for byomdannelse og byfortætning i Galten midtby gennem de seneste 10 år, uden disse dog er udnyttet i væsentlig grad. Der gives med kommuneplanrevisionen mulighed for yderligere byfortætning på ca. 100 boliger. Samlet set skønnes det muligt at etablere yderligere ca. 650 nye boliger i eller omkring Galten-Skovby, heraf ca. 1/3 ved byfortætning.

Boligtilvækst

Boligtilvæksten har været forholdsvis stor gennem de seneste 5-10 år og er sket både i Skovby, i Svaneparken vest for Galten og senest i det nye boligområde Skovby Nygaard. I perioden fra 2011-2017 er der opført 230 nye boliger i Galten-Skovby. Tilvæksten af boliger fordeler sig således mellem boligtyper:

Tabel 2 viser boligtilvæksten fordelt på boligtyper.

Boligtype	2011-2017	Gns. pr år	%
Åben/lav	112	18	48
Tæt/lav	121	20	52
Etageboliger	-3	0	0
I alt	230	38	100

Hvis der forudsættes samme tilvækst de kommende år, rækker de nuværende boligudlæg og fortætningsmuligheder til 17-18 år. Såfremt fortætningsmulighederne ikke medregnes, er der boligudlæg til 11-12 år.

Der udlægges ikke nye kommuneplanrammer i Galten-Skovby med dette kommuneplantillæg. Det er derfor væsentligt, at der er peget på gode perspektivarealer, som kan inddrages til boligformål, når den eksisterende restrummelighed svinder ind.

Erhvervstilvæksten har været moderat de sidste 5-10 år. Det forventes, at færdiggørelsen af motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg/Herning vil øge efterspørgslen på erhvervsarealer langs motorvejen væsentligt i løbet af planperioden. Der udlægges ikke yderligere areal til erhvervsudvikling med denne kommuneplanrevision. De ændrede muligheder for fortætning i midtbyen vurderes ikke at have væsentlig betydning for erhvervsudlægget.

Planlægningsmæssige bindinger og interesser

Der er ikke umiddelbart behov for at udlægge nye arealer til boligformål med denne kommuneplanrevision. Der er fortsat ubebyggede arealer til boligformål i Skovby-Nygaard, Svaneparken og nord for byen. Af den årsag er der – ud over fortætningsmuligheder - udelukkende peget på perspektivområder til fremtidig kommuneplanlægning i revisionen.

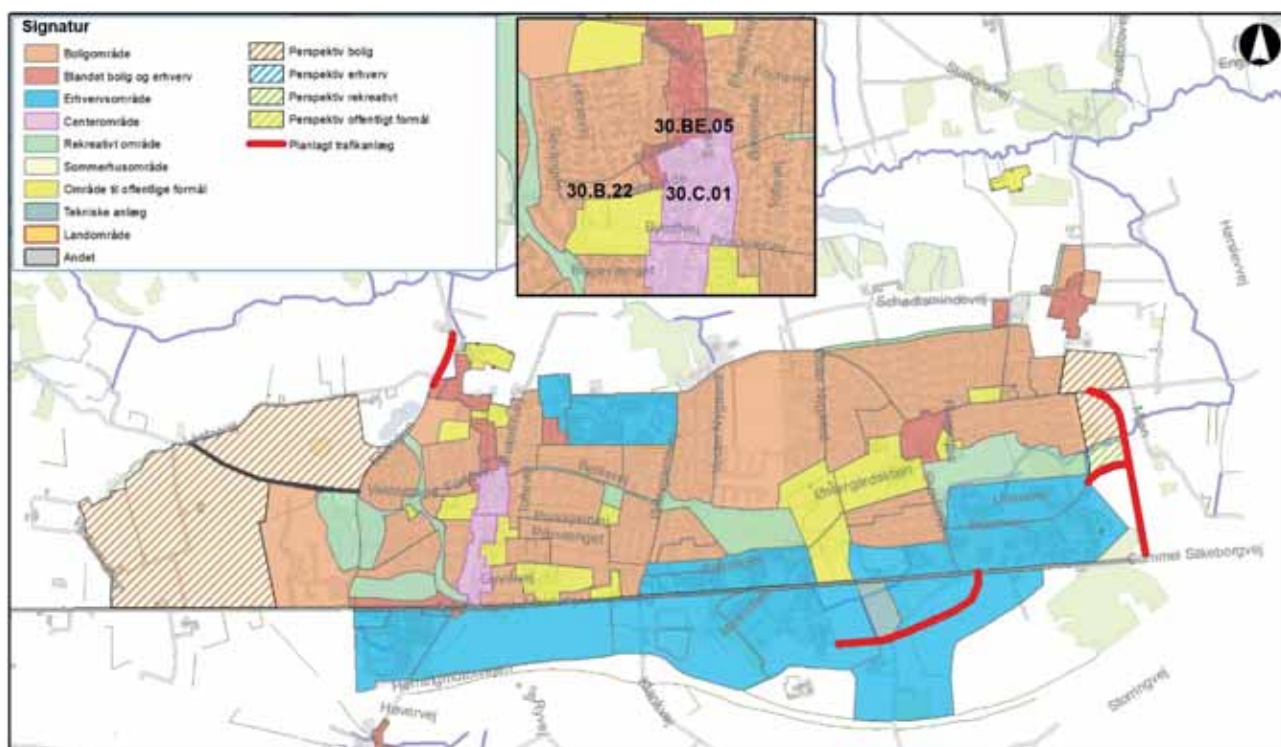
Der er givet mulighed for byfortætning i midtbyen. Det vil betyde, at en del af boligudbygningen i Galten-Skovby kan foregå inden for den eksisterende byzone, frem for at inddrage landzoneareal. Samtidig kan en fortætning støtte op om det eksisterende by- og handelsliv. Den nordligste del af centerområdet ændres til blandet bolig og erhvervsformål for at koncentrere butiksområdet omkring Torvet og langs Søndergade.

I forbindelse med den nærmere planlægning for fortætning i midtbyen skal der tages hensyn til en nærliggende kirkebeskyttelseslinje for Galten Kirke samt skygge- og indbliksgener som kan være en konsekvens ved højt byggeri.

Alternative placeringsmuligheder

Det er oplagt at udnytte fortætningsmulighederne centralt i byen, da det sparer arealressourcer, og samtidig kan give mere byliv og styrke butikslivet.

Der er ikke fundet anledning til at undersøge alternative placeringsmuligheder.



Figur 2. Kortet viser fremtidige arealudlæg og perspektivarealer ved Galten-Skovby.

Risiko for forurening af grundvandet i områder hvor kommuneplanlægning ændres

De planlagte rammeændringerne giver mulighed for byfortætning i midtbyen og koncentration af centerområde.

30.BE.05, 30.C.01 og 30.C.02 – området ligger inden for område med særlig drikkevandsinteresse (OSD). I dele af området er grundvandet desuden særligt sårbart (udpeget NFI).

Galten Vandværk indvinder ca. 300.000 m³ grundvand årligt fra området, og området ligger inden for vandværkets indvindingsopland.

Områder med særlig drikkevandsinteresse skal med en rimelig sikkerhedsmargin sikre en tilstrækkelig uforurenet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet. Derfor skal områder med særlig drikkevandsinteresse og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse så vidt muligt friholdes for udlæg af arealer til byudvikling. Ud fra et grundvandssynspunkt er det derfor fornuftigt at fortætte eksisterende by.

I forbindelse med Kommuneplanrevisionen præciseres det, at der alene må placeres mindre grundvandstruende virksomheder (liste 1) inden for rammerne: 30.BE.05, 30.C.01 og 30.C.02

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

På baggrund af ovenforstående vurderes det, at rammeændringerne ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

5.3.3 Hørning

Hørning er en af kommunens fem centerbyer og indeholder en række offentlige servicefunktioner og et centerområde med et varieret butiksudbud. Byens beliggenhed tæt på E45 og med gode kollektive trafikforbindelser mod særligt Aarhus gør byen til et eftertragtet bosætningssted. I forbindelse med Kommuneplan'16 er der udlagt ca. 80 ha nye erhvervsarealer mellem Hørning og Stilling-Gram, fordelt med ca. 40 ha nord for E45 i forlængelse af Ørstedvej og ca. 40 ha syd for E45 i forlængelse af Niels Bohrs Vej. Arealerne syd for E45 vil i forbindelse med den fremtidige lokalplanlægning blive sikret vejadgang fra ny vejforbindelse fra Århusvej mod Niels Bohrs Vej.



Figur 3. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer for Hørning.

Hidtidig planlægning

Hørning ligger i bybåndet fra Skanderborg mod Aarhus, kun adskilt fra hhv. Stilling og Hasselager af grønne, landskabelige kiler.

I Hørning er boligområderne lokaliseret på begge sider af den gamle hovedlandevej og dermed både ud mod det åbne land mod syd og ud mod E45 nord for byen. Erhvervsområderne har historisk været lokaliseret langs landevejen mellem Skanderborg og Aarhus, mens de nyere udlæg ligger syd og sydvest for byen og dermed i en funktionel og infrastrukturel sammenhæng med erhvervsområderne i Stilling. De ældre erhvervsområder langs landevejen (nærmest midtby) er gennem de seneste 10-20 år delvist omdannet til boligformål.

Byen har efterhånden begrænsede vækstmuligheder, fordi motorvejen, kommunegrænsen mod Aarhus og de natur- og landskabelige bindinger mod Stilling-Solbjerg Sø hindrer yderligere vækst i umiddelbar og naturlig forlængelse af det eksisterende byområde.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsoplande

I Hørning er der i OSD og indvindingsoplande følgende udlæg, som endnu ikke er lokalplanlagte eller som er lokalplanlagte, men ikke fuldt udbyggede:

Arealudlæg til boligformål

- 40.B.22 (Vestergaards Allé) – området ligger inden for det grundvandsdannende opland til Hørning Stationsbys Vandværk og delvist i NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Der er alene en lille restrummelighed i området. Ved ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 40.B.25 (Blegindvej) – området ligger i indvindingsoplandet, herunder delvist i det grundvandsdannende opland, til Hørnings Stationsbys Vandværk. Områderne er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en større restrummelighed i området. Der er i 2013 udarbejdet ny lokalplan for området, som indeholder bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 40.B.27 (Toftegaardsvej) – området ligger i NFI og delvist i det grundvandsdannende opland til Gl. Hørning Vandværk. En mindre del af området er desuden NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en større restrummelighed i området. Områdets bynære beliggenhed gør det egnet til tættere boformer. Ved ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

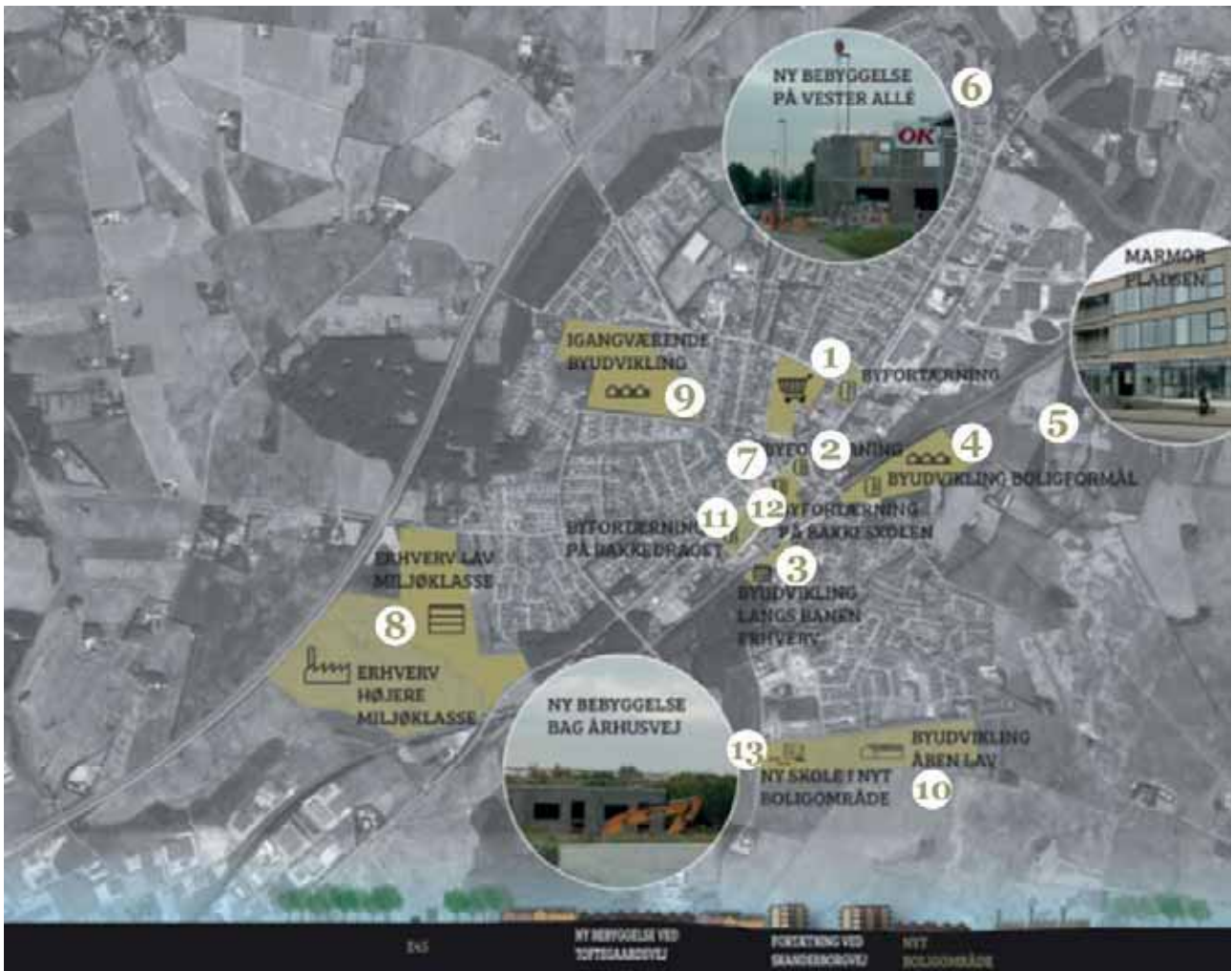
Arealudlæg til erhvervsformål

- 40.E.01, 40.E.02 og 40.E.03 (Skanderborgvej) – områderne ligger i grundvandsdannende opland til Gl. Hørning Vandværk. Områderne er udlagt til hhv. kontor, offentlige formål, bolig og lettere industri (liste 1 og liste 2). Områderne (ca. 1 ha) er fuldt udbyggede, men rummer muligheder for en byomdannelse og fortætning. I Kommuneplan'16 er anvendelsesbestemmelserne for området ændret så der kun må placeres anvendelser i grundvandsklasse 1 (mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg). Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 40.E.10 (Hørning syd) – områderne ligger for en mindre dels vedkommende i grundvandsdannende opland til Gl. Hørning Vandværk. Områderne er udlagt til lettere industri og pladskrævende butikformål (liste 1 og liste 2). I Kommuneplan'16 er anvendelsesbestemmelserne ændret, så der skelnes mellem placering af grundvandsklasse 1 og 2. Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

- 40.E.11 (forlængelsen af Niels Bohrs vej) – området ligger delvis inden for det grundvandsdannende opland til Gl. Hørning Vandværk. Dele af området er desuden NFI. De dele af området der ligger udenfor NFI og grundvandsdannende opland blev med Kommuneplan 16 udlagt til potentielt grundvandstruende virksomheder (liste 2 virksomheder), mens den resterende del af området blev udlagt til liste 1. Ved lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 40.E.12 (forlængelsen af Ørstedvej) – området ligger i indvindingsoplandet til Stillingværket, men ligger udenfor NFI og grundvandsdannende opland. Af grundvandskortlægningen fremgår, at området ligger i forbindelse med en begravet dal med tykke dæklag af ler. Området blev med Kommuneplan 16 udlagt til potentielt grundvandstruende virksomheder (liste 2 virksomheder). Ved lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

Byrådets visioner for kommuneplanlægning

På baggrund af arbejdet i § 17.4-udvalget for Byernes Vækst i Hørning har Byrådet peget på en række forhold, som ønskes lagt til grund for den fremtidige planlægning.



Figur 5 Illustration af ønskerne til vækst i Hørning fra Byernes Vækst-publikationen. Der er fokus på fortætning i midtbyen samt byudvikling langs banen og mod syd.

Nedenfor ses en oversigt over ændringer i kommuneplanrevisionen og ønsker, der på længere sigt kan komme i spil:

Rammenummer	Ønske	Forhold til nuværende planlægning	Kommuneplantillæg 16-05
ÆNDRINGER I DENNE REVISION			
1	40.BE.02	Inskrænkning af detailhandelsområde og byfortætning ved Vester Alle.	Den gældende kommuneplan udpeger til centerområde med byggeri mellem 2 og 3 etager.
			Centerområdet indskrænkes og i den nye ramme til blandet bolig og erhverv og der gives fremover mulighed for byggeri i op til 3,5 etage – dog højst 1,5-2 etager nærmest kirken.

2	40.B.19	Byfortætning ved Stationsvej	Området er udlagt til boligformål i 2,5 etager som tæt-lav og åben-lav.	Der gives mulighed for fortætning op til 3,5 etager som åben-lav, tæt-lav og etageboliger.
3	40.E.09	Byudvikling til erhverv langs banen.	Området er udlagt til erhverv i miljøklasse 2-3 og med en højde på op til 2 etager.	Der gives mulighed for fortætning til erhvervsformål i op til 4 etager.
4	40.B.21 40.B.26	Byudvikling til boligformål langs jernbanen.	Området er udlagt til boligformål i 1,5 til 3,5 etage.	Der ændres på rammeafgrænsningerne så det højeste byggeri op til 3,5 etage kan placeres tættest på jernbanen. Der udlægges perspektivareal til boligformål øst herfor.
5	Perspektiv	Byudvikling mod øst.	Der er ikke udpeget perspektivområde til byvækst.	Der udlægges perspektivareal til boligformål øst for Nørregårds Allé.
6	40.O.14	Areal til friskole	Området er udlagt til rekreativt grønt område i landzone.	Området udlægges til offentlige formål – skole, med mulighed for byggeri i op til 2 etager.
7	40.B.28	Byomdannelse ved Vestervej	Området er udlagt til offentlige formål.	Der gives mulighed for boliger i op til tre etager, dog lavere mod eksisterende boligområder.
8	40.E.10 40.E.11 40.E.12	Erhvervsudvikling mod vest.	Området er udlagt til erhvervsformål.	Ingen ændringer i eksisterende forhold.
9	40.B.27	Boligudvikling ved Toftegårdsvej.	Området er udlagt til boligformål.	Ingen ændringer i eksisterende forhold.
10	Perspektiv	Byudvikling mod syd.	Området er udlagt til perspektivområde til boligformål og offentlige formål.	Ingen ændringer i eksisterende forhold.
LANGSIGTEDE ØNSKER				
11	40.E.01	Byfortætning på Bakkedraget.	Området er udlagt til erhvervsformål, og zoneret i miljøklasser for at skabe en buffer mod boligområdet.	Der kan ikke etableres boliger før det eksisterende erhverv er væk. Ingen ændringer i eksisterende forhold.
12	40.O.07	Byfortætning på Bakkeskolen.	Området er udlagt til offentlige formål.	Der kan ikke udlægges ramme til byfortætning før skolen er under udflytning. Ingen ændringer i eksisterende forhold.

13	Perspektiv	Ny skole mod syd.	Området er udpeget til perspektivareal til offentlige formål.	Der kan ikke udlægges ramme til ny skole før der er truffet politisk beslutning om placering. Ingen ændringer i eksisterende forhold.
----	------------	-------------------	---	---

Der skal ikke redegøres for udpeging af perspektivarealer (punkt 5), idet redegørelsen først finder sted, når områderne evt. kommuneplanlægges. Punkt 8-10 medfører ingen ændringer.

For Hørning redegøres der således udelukkende for de ændringer, som punkt 1-7 medfører.

1. Ændringerne i Hørning midtby medfører, at en del af det nuværende centerområde mod nordøst langs Århusvej ændres til bolig- og erhvervsformål, således at centerområdet indskrænkes en smule. Eksisterende butikker uden for den nye bymidteafgrænsning kan blive liggende, men kan ikke udvides. Her kan der fortættes op til 3,5 etager, dog kun 1,5-2 etager nærmest kirken.
2. Der gives mulighed for byggeri op til 3,5 etage i området omkring Stationsvej, for at forstærke oplevelsen af sammenhæng mellem stationsområdet og midtbyen.
3. I erhvervsområdet syd for jernbanen ved Fregerslevvej gives der mulighed for fortætning op til 4 etager. Miljøklasse 2-3 bevares. Området er stort set fuldt udbygget i dag.
4. Syd for jernbanen ændres der i afgrænsningen for de nuværende boliggrammer, så der gives mulighed for fortætning i op til 3,5 etage op til jernbanen. En del af området er omfattet af lokalplan 44, der fastlægger byggeri i op til 1,5 etage.
5. Set i lyset af Hørnings store vækst udpeges der nyt perspektivareal øst for det nye boligområde ved Nørregårds Allé. Området kan potentielt rumme mange boliger, og skal udvikles i etaper. Der vil være behov for større investeringer i infrastruktur for at sikre en hensigtsmæssig trafikafvikling til og Hørning by og det resterende vejnet. Når området kommuneplanlægges, vil det derfor indgå i en rækkefølgeplan.
6. Skanderborg Kommune har modtaget ansøgning om etablering af en friskole på et areal i den eksisterende bypark ved Rosenvænget, umiddelbart vest for rensningsanlægget ved Brogårdsvej. Der gives mulighed for skolebyggeri i op til 2 etager.
7. Som et led i udviklingen af Hørning midtby ønskes det at give mulighed for udvikling af den såkaldte "Smedens Grund". Anvendelsen ændres derfor til boligformål i op til tre etager, dog lavere mod tilgrænsende boligområder. Der sikres areal til at bevare et grønt, rekreativt område.

Vurdering af planbehov i Hørning

Vurderingen af planbehovet fremkommer ved at sammenholde den eksisterende restrummelighed med den historiske udvikling af bolig- og erhvervsudbygningen, og hertil lægge de forventede ændringer, der følger af kommuneplanrevisionen.

Restrummelighed

I Tabel 3 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Hørning når ændringerne i kommuneplanrevisionen medtages. Restrummeligheden til boligformål er angivet som nye udlæg hhv. fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnede til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Tabel 3 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Hørning.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 16				
Hørning	450	200	8	90

Der er i Kommuneplan'16 åbnet muligheder for yderligere byomdannelse og byfortætning i området omkring bycenteret og i det kommende boligområde på Toftegårdsvej, hvilket i alt har givet mulighed for ca. 100 boliger. Med de nye ændringer gives der mulighed for yderligere byfortætning på ca. 100 boliger i Hørning midtby fordelt på flere steder.

Samlet set skønnes det muligt at etablere yderligere ca. 650 nye boliger i eller omkring Hørning, heraf godt 1/4 ved fortætning af eksisterende byområder.

Der er i Kommuneplan'16 lagt store arealer ud til erhvervsområde. Der er ikke ændret på disse udlæg, da de fortsat vurderes relevante.

Boligtilvækst

Boligtilvæksten har gennem de seneste 5-10 år været koncentreret syd for byen i området omkring Vestergaards Allé og langs Blegindvej. Endelig er der som nævnt sket en byomdannelse gennem de sidste 10-20 år.

I perioden fra 2011-2017 er der opført 268 nye boliger i Hørning. Tilvæksten af boliger fordeler sig således mellem boligtyper:

Tabel 4 viser boligtilvæksten fordelt på boligtyper.

Boligtype	2011-2017	Gns. pr år	%
Åben/lav	140	23	52
Tæt/lav	106	17	40
Etageboliger	22	3	8
I alt	268	43	100

Hvis der forudsættes samme tilvækst de kommende år, rækker de nuværende boligudlæg til 15-16 år. Medregnes byfortætningsmulighederne ikke, er der arealudlæg til de næste 10-11 år.

Der udlægges ikke nye arealer i Hørning med dette kommuneplantillæg. Det er derfor væsentligt, at der er peget på gode perspektivarealer, som kan inddrages til boligformål, når den eksisterende restrummelighed svinder ind.

Erhvervstilvæksten har været begrænset de sidste 5-10 år, fordi de eksisterende udlæg har været stort set fuldt udnyttede. Lokalplanlægningen for det nye erhvervsudlæg sydvest for Hørning er påbegyndt og forventes gennemført i løbet af 2017.

Planlægningsmæssige bindinger og interesser

Der er ikke umiddelbart behov for at udlægge nye arealer til boligformål med denne kommuneplanrevision. Der er fortsat ubebyggede arealer til boligformål omkring Toftegårdsvej, ved Blegindvej og ved Kærvej. Af den årsag er der – ud over fortætningsmuligheder - udelukkende peget på perspektivområder til fremtidig kommuneplanlægning i denne revision.

Der er givet mulighed for byfortætning i midtbyen, i to boligområder tæt på Torvet, to boligområder tæt på stationen og i et erhvervsområde. Det betyder, at en del af bolig- og erhvervsudbygningen i Hørning kan foregå inden for den eksisterende byzone, frem for at inddrage landzoneareal. Samtidig kan en fortætning i centrale knudepunkter som midtby og stationsområde styrke oplevelsen af byens liv og handelsområde.

I forbindelse med den nærmere planlægning for fortætning ved Århusvej skal der tages hensyn til Hørning Kirke ved at sikre, at den nærmeste bebyggelse højst må være 1,5-2 etager, og derefter trappe op.

I forbindelse med den nærmere planlægning for fortætning til boligformål langs Stationsvej og syd for jernbanen skal der tages hensyn til støj og vibrationer fra vej og jernbane. Fortætningen bør desuden tage hensyn til det nærliggende landskab.

I forbindelse med den nærmere planlægning for byfortætning i erhvervsområdet ved Fregerslevvej skal der tages hensyn til støj og vibrationer fra jernbanen. Derudover skal det undersøges hvordan høj bebyggelse kan påvirke naboboliger mod nord ift. skyggekast og indbliksgener.

Placeringen af en kommende friskole i den nuværende Bypark begrundes med den synergieffekt og de driftsmæssige fordele der er at hente ved en placering tæt på den nærliggende efterskole, hvor friskolens første årgang pt. har deres undervisning, mens skolebyggeriet planlægges og udføres. I forbindelse med den nærmere planlægning skal det undersøges, hvordan inddragelsen af rekreativt areal kan mindskes, hvordan grundvandsinteresserne kan sikres, og hvordan nærheden til rensningsanlægget mod øst kan løses hensigtsmæssigt i forhold til eksempelvis lugtgener. Endelig skal der findes gode trafikale løsninger til afvikling af den forventede øgede trafik i området.

Alternative placeringsmuligheder

Det er oplagt at udnytte fortætningsmulighederne centralt i byen, da det sparer arealressourcer, og samtidig kan give mere byliv og styrke butikslivet.

Det vil ikke være muligt at finde areal uden for OSD til placering af en ny friskole, som samtidig giver mulighed for at opnå en positiv synergieffekt og driftsmæssige fordele med den eksisterende efterskole.



Figur 3. Kortet viser fremtidige arealudlæg og perspektivarealer ved Hørning.

Risiko for forurening af grundvandet i områder hvor kommuneplanlægning ændres

Kommuneplantillægget giver mulighed for byfortætning i midtbyen, i to boligområder tæt på stationen og i et erhvervsområde. Derudover ændres en eksisterende ramme fra rekreativt til offentlig formål for at give plads til Hørning friskole.

40.BE.02 (byfortætning i midtbyen og koncentration af centerområde) – området har særlig drikkevandsinteresse og ligger inden for det grundvandsdannede opland til Gl. Hørning Vandværk, hvis kildeplads ligger ca. 300 meter nord for området. En mindre del af området er desuden udpeget som NFI, hvilket er den mest sårbare områdeudpegnings.

40.B.19 (byfortætning ved stationsvej) – området har særlig drikkevandsinteresse og ligger inden for det grundvandsdannede opland til Gl. Hørning Vandværk, hvis kildeplads ligger ca. 600 meter nord for området.

40.B.28 (Byomdannelse med Vestervej) – området har særlig drikkevandsinteresse og ligger inden for det grundvandsdannede opland til Gl. Hørning Vandværk, hvis kildeplads ligger ca. 600 meter nordøst for området. Området er desuden udpeget som NFI, hvilket er den mest sårbare områdeudpegning.

40.E.09 (fortætning af erhvervsformål langs banen) – området har særlig drikkevandsinteresse og ligger delvis i det grundvandsdannende opland til Gl. Hørning Vandværk. Dele af området er desuden udpeget som NFI, hvilket er den mest sårbare områdeudpegning.

40.B.21 og 40.B.26 (byudvikling/fortætning langs banen) – området har særlig drikkevandsinteresse og ligger inden for indvindingsoplandet til Gl. Hørning Vandværk.

40.0.14 (Hørning Friskole) – området har særlig drikkevandsinteresse.

Ovennævnte rammer ligger alle inden for det grundvandsdannende opland og/eller indvindingsopland til Gl. Hørning Vandværks kildepladsen på Møllevænget. Vandværket indvinder ca. 180.000 m³ grundvand årligt fra området, og har tilladelse til indvinding af 282.000 m³ fra kildepladsen.

OSD skal med en rimelig sikkerhedsmargin sikre en tilstrækkelig uforurennet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet. Derfor skal områder med særlig drikkevandsinteresse og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse så vidt muligt friholdes for udlæg af arealer til byudvikling. Ud fra et grundvandssynspunkt er det derfor fornuftigt at fortætte eksisterende by.

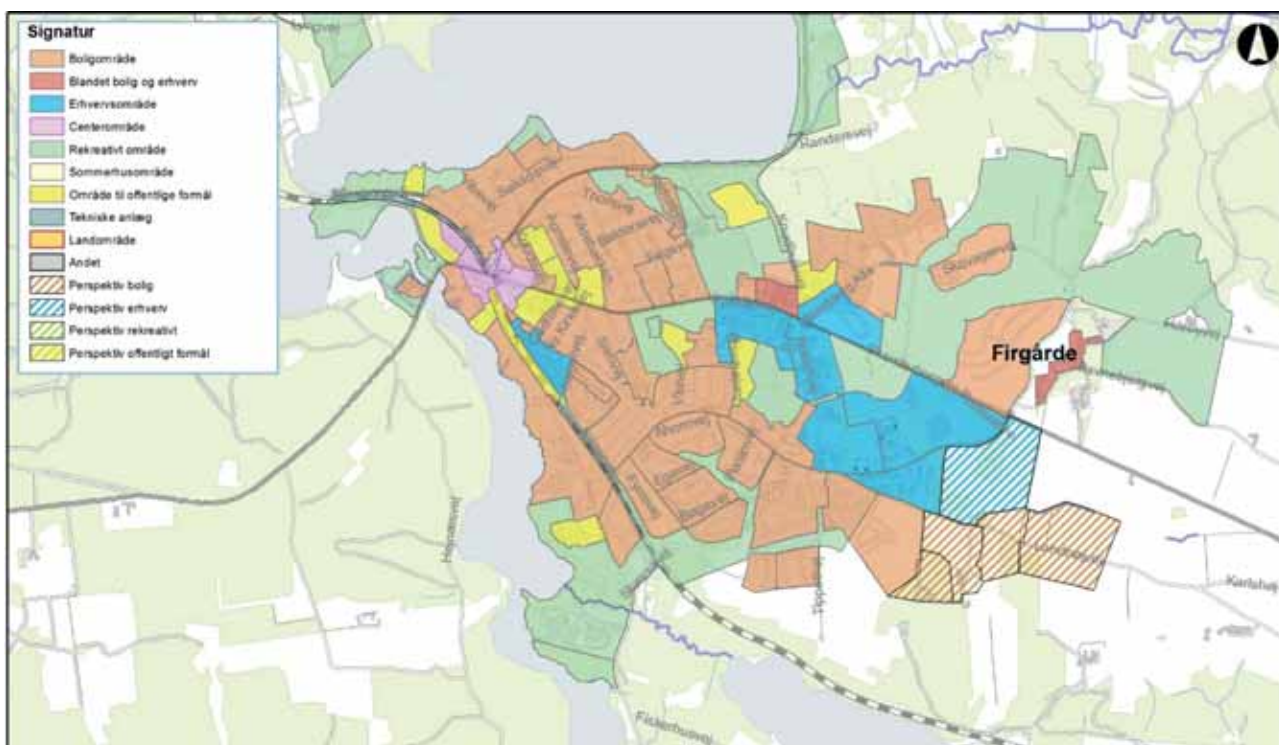
I forbindelse med Kommuneplantillægget præciseres det at der alene må placeres mindre grundvandstruende virksomheder (liste 1) inden for rammerne **40.E.09 og 40.BE.02**.

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikre mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

På baggrund af ovenforstående vurderes det at rammeændringerne ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

5.3.4 Ry

Ry er en af kommunens fem centerbyer. Byen har en række offentlige servicefunktioner og en velfungerende midtby med et varieret butiksudbud. Byen ligger som den eneste centerby ikke langs en motorvej, men har en station på jernbaneforbindelsen mellem Aarhus-Skanderborg og Silkeborg/Herning. Byen er et meget eftertragtet bosætningssted på grund af byens beliggenhed midt i Søhøjlandet. Byens ældre erhvervsområder er fuldt udnyttede, mens nyere erhvervsudlæg til kontorformål kun delvist er udnyttede.



Figur 4. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer for Ry.

Hidtidig planlægning

Ry er en ældre stationsby med sit centrum omkring stationen og havnen og har et turismpotentiale.

Byen er gennem den historiske udvikling og planlægning indrettet sådan, at byens nyere bolig- og erhvervsområder er tilføjet byen mod øst langs Skanderborgvej. Udvikling mod nord, vest og syd har været udelukket pga. søerne, skovene og andre landskabelige og naturmæssige bindinger. Ældre erhvervsområder i de centrale dele af Ry er helt eller delvist omdannet til boligformål gennem de sidste 20-30 år.

Byen har efterhånden begrænsede vækstmuligheder, da natur- og landskabelige bindinger hindrer yderligere vækst bortset fra mod øst, hvor Kildebjerg, der både indeholder boligområder og områder til kontorformål, er udviklet inden for de sidste 10 år.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsoplände

Ry ligger uden for OSD, men flere byudlæg ligger i indvindingsopland. Følgende udlæg, er endnu ikke er lokalplanlagte eller er lokalplanlagte, men ikke fuldt udbyggede:

- 50.B.25 (Kildebjerg) – området ligger delvist i grundvandsdannende opland til Ry Vandværk og i NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en større restrummelighed i områderne. Ved lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.
- 50.B.31 (Vessøvej) – området ligger delvist i indvindingsoplandet til Ry Vandværk og i NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Der er en større restrummelighed i området. De dele af området, som ligger i det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO), er udlagt til grønt friareal. Lokalplanlægningen pågår og vil indeholde bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

Arealudlæg til erhvervsformål

- 50.E.10, 50.E.11 (Kildebjerg) – områderne ligger hhv. helt og delvist i grundvandsdannende opland til Ry Vandværk og NFI. Områderne er udlagt og for område 50.E.11 vedkommende også lokalplanlagt til kontorformål (liste 1). Området er delvist udbygget. På grund af manglende efterspørgsel på erhvervsgrunde til kontorformål i Ry er der igangsat kommuneplantillæg og lokalplan for 50.E.10, som ændrer områdets anvendelse til boligformål (liste 1). Lokalplanen vil indeholde bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

Byrådets visioner for kommuneplanlægningen

På baggrund af arbejdet i § 17.4-udvalget for Byernes Vækst i Ry har Byrådet peget på en række forhold, som ønskes lagt til grund for den fremtidige planlægning.



Figur 6 Illustration af ønskerne til vækst i Ry fra Byernes Vækst-publikationen. Der er fokus på byfortætning i midtbyen, byomdannelse af centrale arealer og udviklingsområder mod øst.

Nedenfor ses en oversigt over ændringer i kommuneplanrevisionen og ønsker, der på længere sigt kan komme i spil:

Rammenummer	Ønske	Forhold til nuværende planlægning	Kommuneplantillæg 16-05	
ÆNDRINGER I DENNE REVISION				
1	50.BE.03	Byfortætning ved Bytorvet og indskrænkning af centerområde.	Den gældende ramme for bytorvet giver mulighed for byfortætning op til fem etager og centerformål.	Mod nord ændres rammen til boligformål. Derudover ændres ikke på rammen for bytorvet.
2	50.BE.02	Byfortætning langs Skanderborgvej og indskrænkning af centerområde.	Den gældende ramme giver mulighed for centerformål i op til fire etager.	Del af rammen mod øst ændres til bolig- og erhvervsformål uden mulighed for butikker. Eksisterende butikker kan blive liggende, men kan ikke udvides. Der ændres ikke på højden.
3	50.O.09	Arealreservation til skole- og institutionsformål ved Ry Hallerne.	Der er udlagt arealer til offentlige og rekreative formål.	Arealet til offentlige formål udvides.

4	50.E.12	Ændring af erhvervsudlæg ved Pressalit.	Der er udlagt erhvervsareal til miljøklasse 2-4.	En del af området ændres til miljøklasse 3-5.
5	50.R.03	Ændring af område ved Ry-hallen til multibane.	Der er udlagt areal til offentlige formål.	En del af arealet ændres til rekreative formål – idrætsanlæg.
6	50.B.33	Omdannelse af Ryvangen til boligformål.	Der er udlagt areal til offentlige formål.	Rammen ændres til boligformål i op til 2 etager.
7	50.B.34	Omdannelse af Lynghoved til boligformål.	Der er udlagt areal til offentlige formål – sociale institutioner.	Rammen ændres til boligformål i op til 2 etager.
8	Perspektiv	Fremtidige boligudlæg mod sydøst.	Der er udlagt perspektivområder til både boligformål og erhvervsformål.	Der ændres ikke på perspektivområderne.
LANGSIGTEDE ØNSKER				
9	50.O.03	Byomdannelse ved Mølleskolen.	Der er udlagt ramme til offentlige formål.	Byomdannelse kan først ske når skolen evt. flytter. Der ændres ikke på kommuneplanrammen.
10	50.E.02	Byomdannelse i erhvervsområder.	Der er udlagt ramme til erhvervsformål i miljøklasse 3-5.	Byomdannelse kan først ske når erhverv evt. flytter. Der ændres ikke på kommuneplanrammen.

Punkt 1, 2, 3 og 5 ligger udenfor OSD og indvindingsoplande. Ændringer her skal derfor ikke redegøres for.

Punkt 9 og 10 medfører ingen ændringer. Der skal ikke redegøres for udpegning af perspektivarealer, idet redegørelsen først finder sted, når områderne evt. kommuneplanlægges.

For Ry redegøres der således udelukkende for de ændringer, som punkt 4, 6 og 7 medfører.

4. 50.E.12 (Pressalit): Skanderborg Kommune har modtaget ønske om at ændre en del af det eksisterende erhvervsareal ved Pressalits hovedkontor til miljøklasse 3-5, for at kunne udvide produktionen. Der gives mulighed for erhvervsformål i miljøklasse 3-5. Der udlægges ikke nyt erhvervsareal.

6 og 7. 50.B.33 (Ryvangen) og 50.B.34 (Lynghoved): Efter der er truffet beslutning om placering af nyt plejecenter på den gamle rådhusgrund i Ry, er to offentlige arealer kommet i spil til byomdannelsesformål. Området ved Ryvangen ligger centralt og er velegnet til boligformål. Der er i dag lejeboliger, men gives i fremtiden mulighed for byggeri i op til 2,5 etage. Området ved Lynghoved er i dag en mindre mark, som ligger i forlængelse af et nyere boligområde, centralt i Ry. Der gives mulighed for boliger i op til 1,5 etage.

Vurdering af planbehov i Ry

Vurderingen af planbehovet fremkommer ved at sammenholde den eksisterende restrummelighed med den historiske udvikling af bolig- og erhvervsudbygningen, og hertil lægge de forventede ændringer, der følger af kommuneplanrevisionen.

Restrummelighed

I tabel 5 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Ry når ændringerne i kommuneplanrevisionen medtages. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnet til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Tabel 5 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Ry.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 16				
Ry	520	110	1	5

Særligt de sidste 10 år har der været mulighed for at bygge højere og tættere i den centrale del af Ry midtby, og i Kommuneplan 16 er der på nuværende tidspunkt åbnet muligheder for byomdannelse og byfortætning i området omkring Bytorvet og Stationstorvet, hvor der kan bygges op til fire etager flere steder. Der er ikke givet mulighed for yderligere byfortætning med denne revision.

Samlet set skønnes det muligt at etablere yderligere ca. 630 nye boliger i eller omkring Ry, heraf godt 1/5 ved fortætning/omdannelse af eksisterende byområder.

Boligtilvæksten har gennem de seneste 5-10 år været koncentreret i Kildebjerg og Haardalen sydøst for byen. Endelig er der sket en del byfortætning i samme periode, særligt omkring Ry Bytorv.

I perioden fra 2011-2017 er der opført 219 nye boliger i Ry. Tilvæksten af boliger fordeler sig således mellem boligtyper:

Tabel 6 viser boligtilvæksten fordelt på boligtyper.

Boligtype	2011-2017	Gns. pr år	%
Åben/lav	77	12	35
Tæt/lav	134	22	61
Etageboliger	8	1	4
I alt	219	35	100

Hvis der forudsættes samme tilvækst de kommende år, rækker de nuværende boligudlæg til 17-18 år. Medregnes byfortætningsmulighederne ikke, er der arealudlæg til at dække boligbehovet de næste 14-15 år.

Der udlægges ikke nye kommuneplanrammer i Ry med denne kommuneplanrevision. Det er derfor væsentligt, at der er peget på gode perspektivarealer, som kan inddrages til boligformål, når den eksisterende restrummelighed svinder ind.

Erhvervstilvæksten har været begrænset de sidste 5-10 år. Efterspørgslen efter såvel grunde til traditionelle erhvervsformål som kontorformål har været begrænset, hvilket formentlig skyldes byens placering i forhold til den overordnede infrastruktur.

Planlægningsmæssige bindinger og interesser

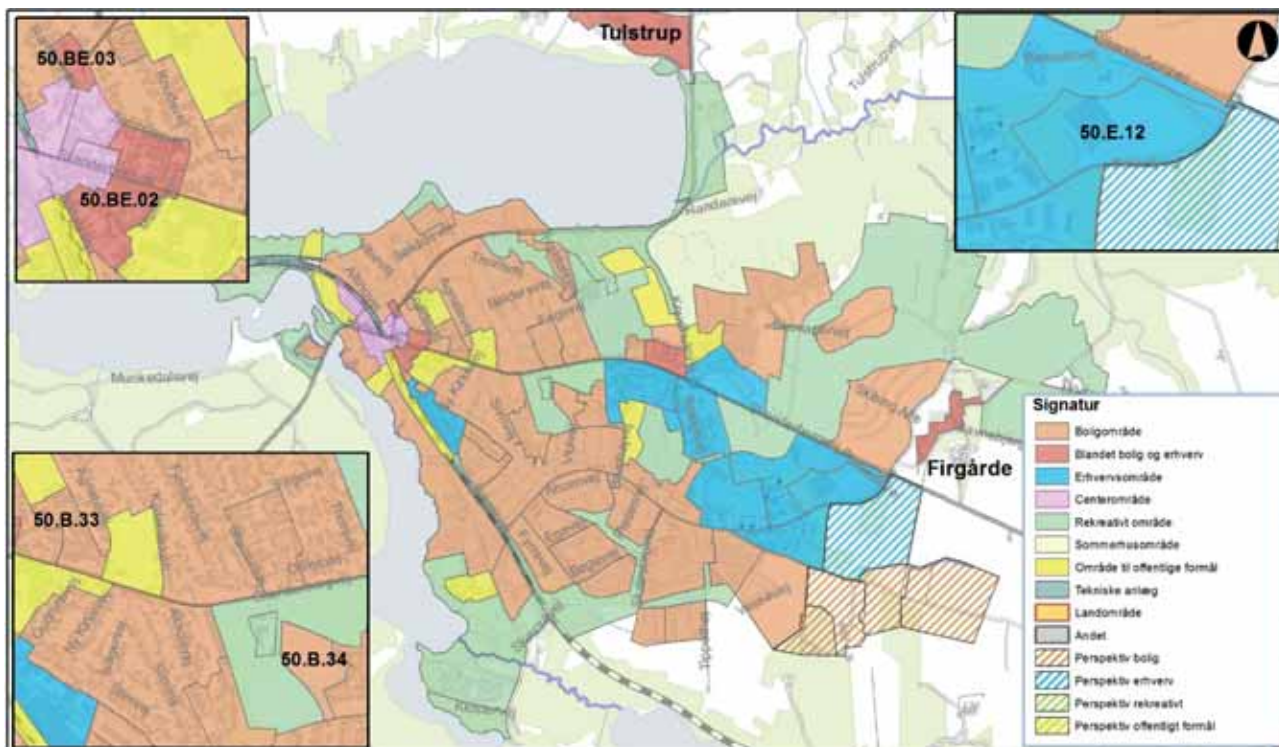
I Ry er der endnu en del ikke udnyttede boligudlæg i byens østlige del i Kildebjerg og i de nye områder ved Haardalen og på Vessøvej. I kommuneplanen åbnes i øvrigt mulighed for en omdannelse af erhvervs- og institutionsområder langs Ellemosen til blandet bolig- og erhvervsformål, samt omdannelse af eksisterende erhvervsudlæg på Boeletvej til boligformål. Af den årsag er der udelukkende peget på perspektivområder til fremtidig kommuneplanlægning i denne revision. Det samme gør sig gældende for erhvervsformål.

Alternative placeringsmuligheder

4. Det er naturligt at udvidelsen af en virksomhed sker i tilknytning til den allerede eksisterende virksomhed, som det er ønsket fra Pressalit. Rammens udformning tager hensyn til grundvandsforhold og afstandskrav til naboboliger mv. Set i lyset af at Ry er omgivet af en lang række beskyttelsesinteresser, vurderes den valgte placering at være den bedst mulige.

6. Det bynære område er velegnet til boligformål, og er i forvejen bebygget. Det er naturligt at området anvendes til mere aktuelle formål, når den nuværende anvendelse ikke længere er aktuel. Der er ikke undersøgt alternative placeringsmuligheder.

7. Området har været reserveret til offentlige formål, som nu ikke længere er aktuelt. Den mindre mark er en naturlig forlængelse af et eksisterende boligområde, der har gode forbindelser til resten af byen. Der er ikke undersøgt alternative placeringsmuligheder.



Figur 5. Kortet viser fremtidige arealudlæg og perspektivarealer ved Ry.

Risiko for forurening af grundvandet i områder hvor kommuneplanlægning ændres

Ry området er ikke udpeget som område med særlig drikkevandsinteresse, men indvindingsoplandet til Ry Vandværk har samme status. I Ry giver kommuneplantillægget mulighed for omdannelse til boligformål samt ændring af erhvervsudlæg ved Pressalit.

50.E.12 (Pressalit) – den østlige del af området ligger inden for Ry Vandværks indvindingsopland og er desuden et område hvor grundvandet er særligt sårbart (udpeget NFI af Naturstyrelsen).

Med kommuneplantillægget ændres eksisterende erhvervsareal, så der fremadrettet gives mulighed for miljøklasse 3-5 mod tidligere 2-4.

Ry vandværks kildeplads på Lundhøjvej ligger ca. 500 meter syd og sydvest for området. Vandværket har tilladelse til at indvinde 200.000 m³ årligt i området.

I forbindelse med Kommuneplantillægget præciseres det at der alene må placeres mindre grundvandstruende virksomheder (liste 1) i den østlige del af 50.E.12, som ligger inden for Ry Vandværks indvindingsopland.

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikre mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

50.B.33 (Ryvangel) – området ligger delvis inden for Ry Vandværks indvindingsopland og er desuden et område hvor grundvandet er særligt sårbart (udpeget NFI af Naturstyrelsen).

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

50.B.34 (Lynghoved) – området ligger inden for Ry Vandværks indvindingsopland og er desuden et område hvor grundvandet er særligt sårbart (udpeget NFI af Naturstyrelsen).

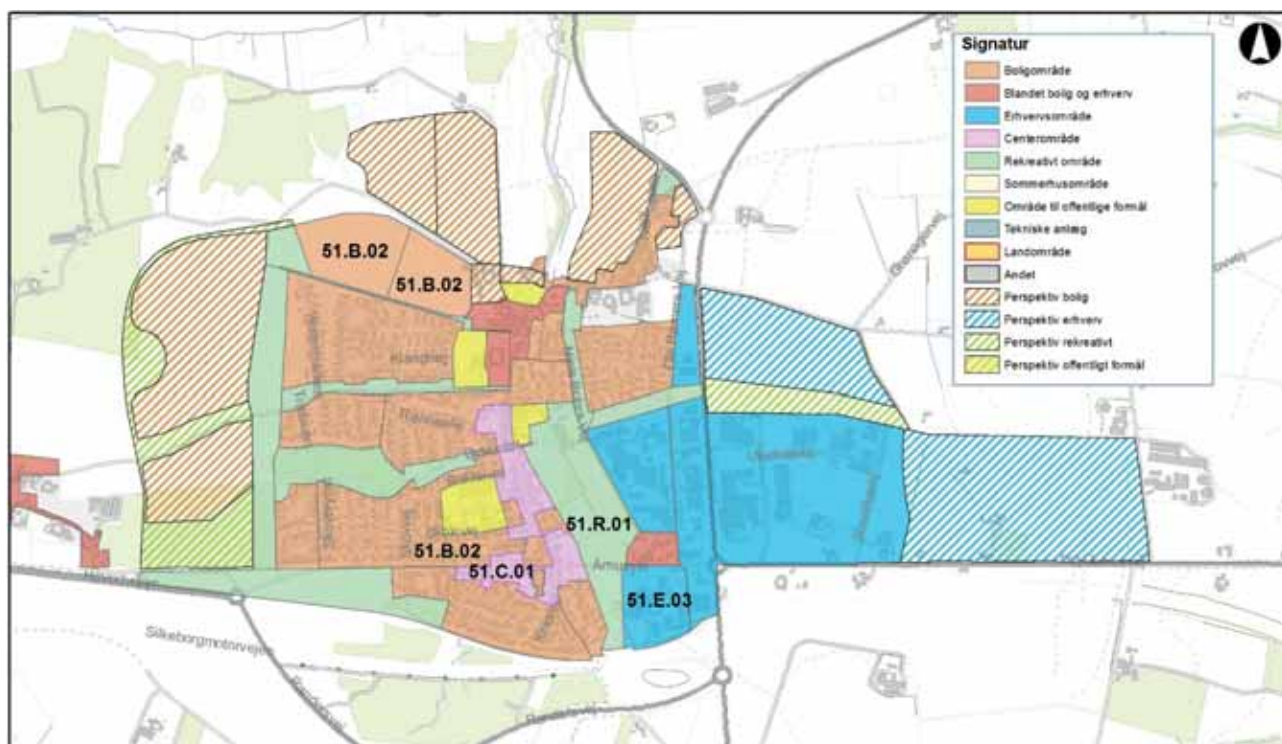
Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

På baggrund af ovenforstående vurderes det at rammeændringerne ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

5.3.5 Låsby

Låsby har i Kommuneplan'16 opnået status som en af kommunens fem centerbyer og indeholder en række offentlige servicefunktioner og en dagligvarebutik. Byens beliggenhed tæt på motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg og med gode kollektive trafikforbindelser mod særligt Aarhus giver byen muligheder for øget bosætning. Grundvandsforholdene i og omkring byen gør det udfordrende at planlægge for erhvervsformål over miljøklasse 1 – dvs. andet end kontorerhverv og lignende.

Udpegningen af Låsby som kommunens 5. centerby vil betyde, at Skanderborg Kommune på sigt vil udlægge flere bolig- og erhvervsudlæg ved byen for dermed at understøtte byens servicetilbud og attraktion som bosætningssted.



Figur 6. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer for Låsby.

Hidtidig planlægning

Låsby ligger i det begyndende bybånd mellem Aarhus og Silkeborg, idet der dog endnu er et forholdsvis stort landområde mellem Låsby og Galten-Skovby.

I Låsby er boligområderne fortrinsvis lokaliseret vest for byens hovedgade, som forløber langs byens dalstrøg fra syd mod nord. Der er dog også boligområder øst for hovedgaden og syd for Gl. Silkeborgvej og ud mod motorvejen. Byens erhvervsområder ligger øst for byen langs begge sider af Hammelvej, som fungerer som en slags omfartsvej.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsoplande

I Låsby er der i OSD og indvindingsoplande følgende udlæg, som endnu ikke er lokalplanlagte eller som er lokalplanlagte, men ikke fuldt udbyggede:

Arealudlæg til boligformål

- 51.B.12 (Jens Martin Knudsens Vej) – området ligger i grundvandsdannende opland til Låsby Vandværk og i NFI. Området er udlagt og lokalplanlagt til boligformål (liste 1). Området er næsten udbygget, og restrummeligheden her begrænser sig til 1-2 grunde.

Arealudlæg til erhvervsformål

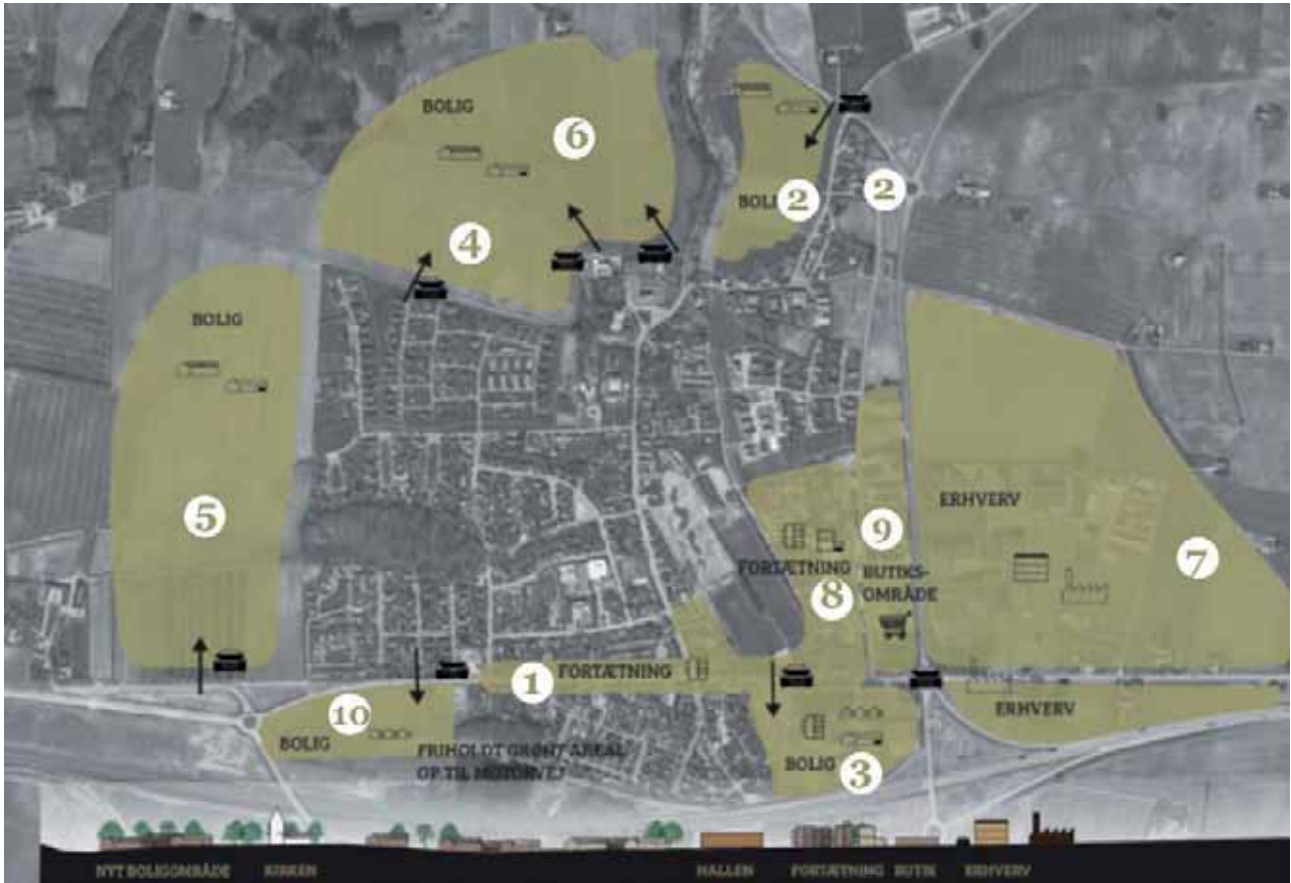
- 51.E.04 (Mosegårdsvej) – området ligger delvist i grundvandsdannende opland til Låsby Korsvejs Vandværk og Låsby Vandværk og delvist i NFI. Området er udlagt og lokalplanlagt. Der er kun meget begrænset restrummelighed i området.
- 51.E.05 (Vest for Hammelvej) – området er NFI og ligger i grundvandsdannende opland til Låsby Vandværk. Området er udlagt og lokalplanlagt til lager, service, håndværks- og industri virksomheder (liste 2). Der er kun meget begrænset restrummelighed i området. De nuværende rammer for området vil blive fastholdt i Kommuneplan'16.

Byrådets visioner for kommuneplanlægningen

På baggrund af arbejdet i § 17.4-udvalget for Byernes Vækst i Låsby har Byrådet peget på en række forhold, som ønskes lagt til grund for den fremtidige planlægning.

Kommuneplanrevisionen fastlægger at der skal ske en helhedsplanlægning for Låsby, med følgende fokuspunkter:

- Udpegning af store vækstarealer til boligformål mod nord, vest og syd, mens den østlige del af byen forbeholdes erhvervsudvikling grundet den gode adgang til motorvejen her.
- Udpegning af centrale områder til fortætning.
- Perspektiver ved placering af centerområde til butikker ved Hammelvej.



Figur 7 Illustration af ønskerne til vækst i Låsby fra Byernes Vækst-publikationen. Der er fokus på et nyt butiksområde, fortætning i midtbyen, byomdannelse mod syd og områder til byvækst mod nord, øst og vest.

Nedenfor ses en oversigt over ændringer i kommuneplanrevisionen og ønsker, der på længere sigt kan komme i spil:

Rammenummer	Ønske	Forhold til nuværende planlægning	Kommuneplantillæg 16-05	
ÆNDRINGER I DENNE REVISION				
1	51.C.01 51.BE.03	Fortætning langs med Gl. Silkeborgvej.	Den gældende ramme er udlagt til centerformål i op til 2 etager.	Der gives mulighed for bebyggelse i op til 2,5 etager ud mod Gl. Silkeborgvej – dog kun uden for BNBO-område.
2	51.B.13 51.B.14	Byvækstområde til boligformål ved Nørregade.	Der er udlagt perspektivområde til boligformål øst og vest for Nørregade.	Begge arealer udlægges til boligformål.
3	51.B.16	Boliger og fortætning i erhvervsområde mellem Århusvej og motorvejen.	Der er udlagt ramme til erhvervsformål i miljøklasse 2-4 og rekreative formål.	Området udlægges til boligformål, dog således at der ikke må befæstes på areal omfattet af BNBO i den nuværende rekreative ramme.

4	Perspektiv	Område til boligformål syd for Klankballevej.	Området er udlagt til boligformål i KP'16 (rammeområderne 51.B.13 og 51.B.14).	Områderne ændres til perspektivareal til boligformål.
5	Perspektiv	Byvækstområde til boligformål mod vest.	Der er udlagt perspektivområder til boligformål.	Perspektivområdet til boligformål fastholdes.
6	Perspektiv	Byvækstområde til boligformål nord for Klankballevej.	Der er udlagt perspektivområde til boligformål på en del af arealet.	Perspektivområdet udvides mod øst. Præcis afgrænsning skal tage hensyn til landskab, kirke og ådal.
7	Perspektiv	Erhvervsudvikling mod øst.	Området er udlagt til erhvervsformål – delvist som perspektivareal.	Perspektivområdet justeres pga. hensyn til nærliggende landbrug.
LANGSIGTEDE ØNSKER – indgår i helhedsplanlægning				
8	51.E.01	Boliger og fortætning i erhvervsområde øst for Niels Bohrs Vej.	Der er udlagt ramme til erhvervsformål i miljøklasse 2-3.	Afventer helhedsplanlægning.
9	51.E.02	Flytning af nuværende butiksområde (centerfunktioner) til området langs med Hammelvej.	Området langs med Hammelvej er i dag udlagt til erhvervsformål i miljøklasse 2-3.	Afventer helhedsplanlægning og analyse af muligheder.
10	-	Byvækstområde til boligformål syd for Gl. Silkeborgvej.	Området er udlagt til rekreativt område.	Afventer helhedsplanlægning.

Der skal ikke redegøres for udpegning eller ændring af perspektivarealer (punkt 4-7), idet redegørelsen først finder sted, når områderne evt. kommuneplanlægges. Punkt 8-10 medfører ingen ændringer.

For Låsby redegøres der således udelukkende for de ændringer, som punkt 1, 2 og 3 medfører.

1. Fortætningsmuligheden langs Gl. Silkeborgvej er et skridt i retningen af §17.4-udvalgets vision for Låsby's fremtid som centerby. Flere mennesker i midtbyen understøtter handelslivet og bylivet. Fortætning skal dog ske uden om Låsby Vandværks boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).
2. Når det nye boligområde ved Jens Martins Knudsens Vej er udbygget (der er lige nu én grund tilbage), er der kun enkelte ledige byggerunde tilbage i Låsby. Området syd for Klankballevej har indtil nu været udlagt til boligformål, og har således rummet hele Låsby's arealressource til boliger de næste 12 år (ud over fortætningsmuligheder). Området er svært at igangsætte planlægning for, da det kræver større investeringer i infrastruktur at skabe vejadgang mv. På grund af det akutte behov for boligareal er dette område derfor omdannet til perspektivareal, og erstattes af to mindre arealer på hver sin side af Nørregade, som forventes at være lettere tilgængelige og dermed hurtigere kan komme i spil som boligområder. Begge de nye boliggrammer har indtil nu været udpeget til perspektivarealer. I mellemtiden skal der arbejdes videre med en langsigtet strategi for at imødekomme efterspørgslen på boligareal i Låsby.

3. Byrådet har en vision om fortætning i centerbyerne. Som et led i at opfylde denne vision, er der peget på omdannelse af området omkring Egelykke til boligformål. Området er centralt beliggende og med nærhed til central infrastruktur.

Vurdering af planbehov i Låsby

Vurderingen af planbehovet fremkommer ved at sammenholde den eksisterende restrummelighed med den historiske udvikling af bolig- og erhvervsudbygningen, og hertil lægge de forventede ændringer, der følger af kommuneplanrevisionen.

Restrummelighed

I tabel 7 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Låsby når ændringerne i kommuneplanrevisionen medtages. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnede til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Tabel 7 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Låsby.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 16				
Låsby	30	120	1	3

Med den nye mulighed for byfortætning langs Gl. Silkeborgvej skønnes der at blive mulighed for yderligere ca. 70 boliger. Byomdannelsen ved Egelykke vurderes at give mulighed for yderligere ca. 50 boliger. Samlet set skønnes det muligt at etablere yderligere ca. 150 nye boliger i Låsby. Der er dog kun få ledige grunde i Låsby, og der er pt. ikke flere lokalplanlagte arealer at udstykke nye grunde fra. Restrummeligheden kan derfor lokalt opleves som væsentligt mindre.

Boligtilvækst

Boligtilvæksten har været begrænset de seneste 5 -10 år. Med færdiggørelsen af motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg/Herning forventes det, at området vil kunne få øget bosætning.

I perioden fra 2011-2017 er der opført 34 nye boliger i Låsby. Tilvæksten af boliger fordeler sig således mellem boligtyper:

Tabel 8 viser boligtilvæksten fordelt på boligtyper.

Boligtype	2011-2017	Gns. pr år	%
Åben/lav	24	4	71

Tæt/lav	13	2	39
Etageboliger	-3	0	0
I alt	34	6	100

Hvis der forudsættes samme tilvækst de kommende år, rækker de nuværende boligudlæg til ca. 25 år. Fraregnes mulighederne for byfortætning/byomdannelse er der nye arealudlæg til boligformål til at dække behovet de næste 5 år. Det forventes samtidig at efterspørgslen fortsætter med at stige, som det er set de sidste par år, og reelt vil restrømmeligheden derfor være mindre.

Erhvervstilvæksten har været moderat de sidste 5-10 år. Færdiggørelsen af motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg/Herning vil formentlig øge efterspørgslen på erhvervsarealer langs motorvejen på længere sigt.

Planlægningsmæssige bindinger og interesser

De nye arealudlæg til boligformål ved Nørregade knytter sig op på eksisterende byzone, og har god adgang til det overordnede vejnet. For arealet vest for Nørregade (51.B.13) kan der dog være behov for udvidelse af eksisterende boligveje eller lignende. Arealudlægget mod vest grænser op til et område med særlig landskabelig interesse. Bebyggelse skal derfor tilpasses terrænet, der skråner mod vest. Arealet mod øst (51.B.14) tæt på rundkørslen ved Ole Rømers Vej og Hammelvej ligger tæt på overordnede veje, og skal indrettes så grænseværdier for støj kan overholdes.

Arealet syd for Gl. Silkeborgvej ved Egelykke (51.B.16) er centralt beliggende og med nærhed til overordnet infrastruktur. Der er eksisterende erhvervsvirksomhed i miljøklasse 4 mod øst, som afkaster en 100 meters afstandszone til boligbyggeri, hvilket begrænser områdets muligheder. Derudover er der rekreative interesser og grundvandsinteresser, der skal varetages.

Alternative placeringsmuligheder

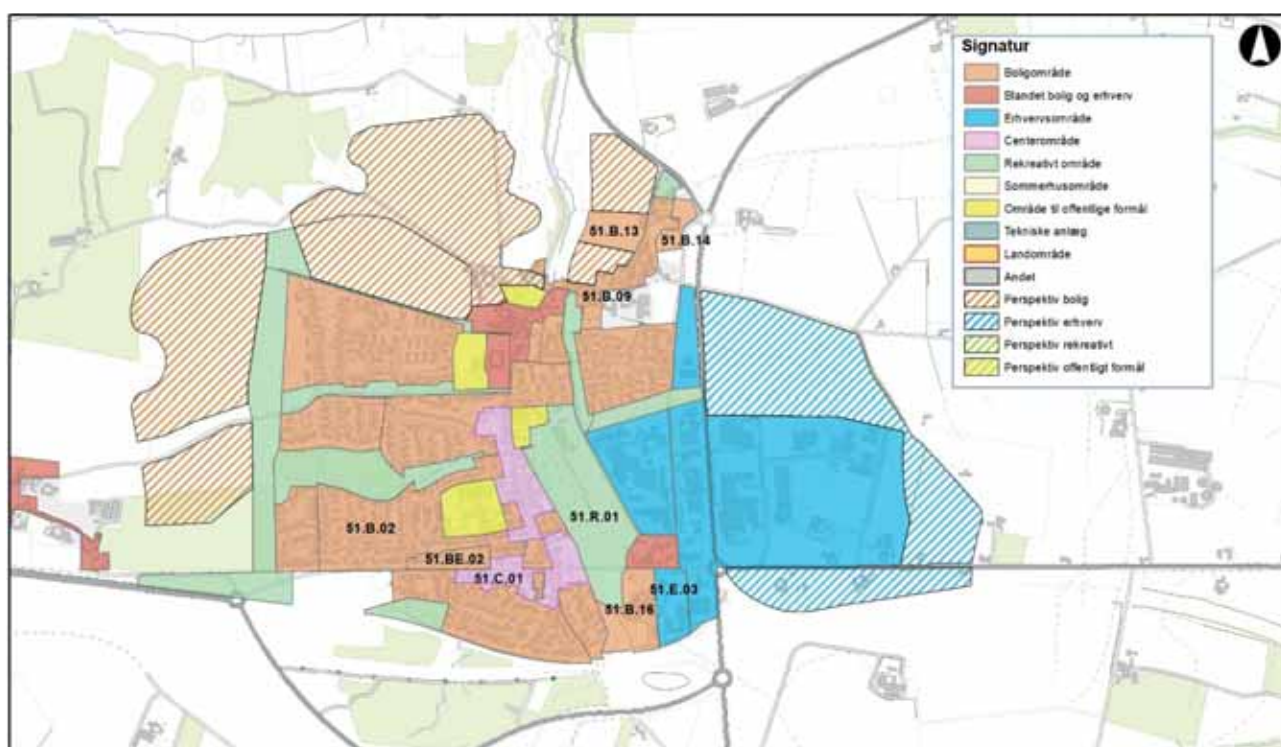
Det er oplagt at udnytte fortætningsmulighederne centralt i byen, da det sparer arealressourcer, og samtidig kan give mere byliv og styrke butikslivet. Der er derfor ikke vurderet på alternative placeringsmuligheder herfor.

For så vidt angår nye arealudlæg er der mange beskyttelseshensyn omkring Låsby: Mod nord landskabsinteresser, mod syd motorvej og hele byen er stort set omfattet af nitratfølsomt indvindingsområde. Det betyder, at de nuværende udlæg til boligformål – både rammelagte og perspektivarealer – kræver opmærksomhed på grundvandets beskyttelse. Alle områderne mod nord opfylder hensigten om byudvikling indefra og ud. Områderne øst for Langvad Bæk omkring Nørregade er dog lettest tilgængelige trafikalt, og derfor peges der på disse som et alternativ til de nuværende boligudlæg syd for Klankballevej.

For byomdannelsesområdet ved Egelykke er vurderingen, at der inden for en kortere årrække vil være mangel på nye boliger og byggegrunde i Låsby. Da kommuneplanens udpegede perspektivarealer kræver

planlægning, som kan være mange år undervejs, er der behov for at pege på arealer, som kan komme i spil på kort sigt.

Området ved Egelykke er blandt andet omfattet af grundvandsinteresser. Mere end halvdelen af området er i dag udlagt til erhvervsformål, og en omdannelse til boligformål vil således være en grundvandsmæssig forbedring for dette areal. En del af arealudlægget omfatter et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO), der i dag er udlagt til erhvervsformål (se vurdering nedenfor). Her er den grundvandsmæssige vurdering, at der er bedre muligheder for at regulere aktiviteterne inden for BNBO-området under eksisterende forhold. Af hensyn til mulighederne for at sikre en hensigtsmæssig udnyttelse af området, er der inddraget et rekreativt areal, der dog ikke omfatter arealet inden for BNBO.



Figur 7. Kortet viser fremtidige arealudlæg og perspektivarealer ved Låsby.

Risiko for forurening af grundvandet i områder hvor kommuneplanlægning ændres

De planlagte rammeændringerne giver mulighed for byfortætning i midtbyen samt et nyt byvækstområde til boligformål ved Nørregade.

51.C.01 og 51.B.02 (Fortætning langs Gl. Silkeborgvej) – området ligger inden for område med særlig drikkevandsinteresse (OSD). I dele af området er grundvandet desuden særligt sårbart (udpeget NFI).

Låsby Korsvej Vandværk har tilladelse til at indvinde 135.000 m³ grundvand årligt fra området, og området ligger inden for det grundvandsdannende opland til vandværket. Dele af området ligger desuden indenfor

BNBO til vandværkets borer på Vandværksvej. I udkast til Indsatsplan for Låsbyområdet udlægges BNBO til område med målrettet grundvandsbeskyttelse, hvilket betyder at arealanvendelsen skal ændres så der ikke længere bruges pesticider enten ved frivillig aftale eller ved påbud.

OSD skal med en rimelig sikkerhedsmargin sikre en tilstrækkelig uforurennet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet. Derfor skal områder med særlig drikkevandsinteresse og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse så vidt muligt friholdes for udlæg af arealer til byudvikling. Ud fra et grundvandssynspunkt er det derfor fornuftigt at fortætte eksisterende by.

I forbindelse med Kommuneplantillægget præciseres det, at der ikke må ske fortætning indenfor BNBO (51.C.01).

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

På baggrund af ovenforstående vurderes det, at rammeændringerne ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

51.B.13 og 51.B.14 (boligområder ved Nørregade) - begge områder ligger inden for OSD. Den sydlige del af 51.B.13 ligger desuden inden for det grundvandsdannende opland til Låsby Vandværk og er et område hvor grundvandet er yderst sårbart (udpeget NFI).

Låsby Vandværks borer ligger umiddelbart syd for området og vandværkes boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) strækker sig ind i området. Vandværket indvinder ca. 25.000 m³ årligt fra et terrænnært magasin bestående af glacialt smeltevandssand og grus. I vandværkets 18 meter dybe boring, er der under muldlaget truffet 12 meter smeltevandssand og ca. 5 meter smeltevandsgrus adskilt af et helt tyndt lerlag.

I forbindelse med Kommuneplanrevisionen ændres de nuværende 51.B.14 og 51.B.13 fra bolig til perspektiv. Hele arealet med de nuværende rammer 51.B.13 og dele af 51.B.14 ligger ligeledes inden for det grundvandsdannende opland til Låsby Vandværk, og det terrænnære magasin som Låsby Vandværk indvinder fra findes i hele området. Langvad Bæk fungerer dog i nogen grad som en hydraulisk barrierer.

I forbindelse med Kommuneplantillægget afgrænses rammen, så den ikke omfatter BNBO.

Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening af grundvandet, jf. afsnit 9.6 i Skanderborg Kommunes Grundvandsredegørelse af februar 2015.

På baggrund af ovenforstående vurderes det, at rammeændringerne ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

51.B.15 (Egelykke) – området ligger inden for område med særlig drikkevandsinteresse (OSD). I den nordlige halvdel af området er grundvandet desuden særligt sårbart (udpeget NFI).

Låsby Korsvej Vandværk har tilladelse til at indvinde 135.000 m³ grundvand årligt fra området, og hele området ligger inden for vandværkets grundvandsdannende opland. Vandværket har en boring placeret ca.

30 meter nord for området og ca. 1,3 ha af området ligger inden for det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO).

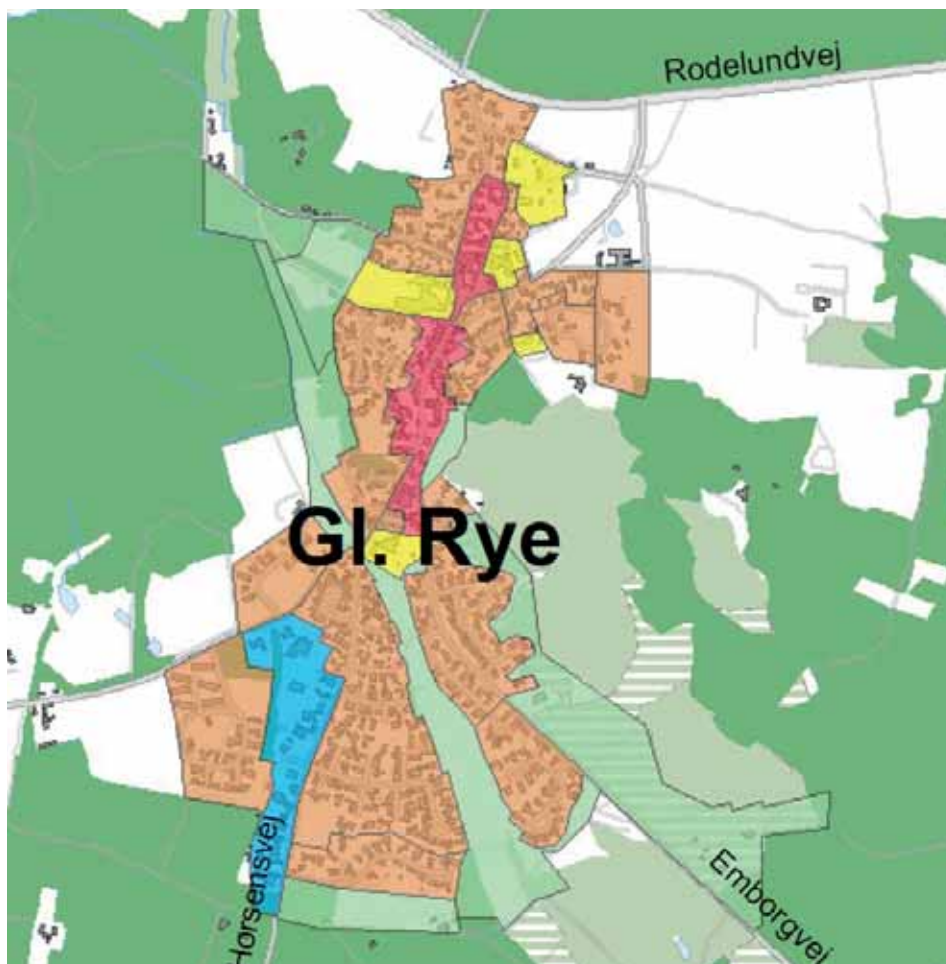
Ændring af rammen til boligformål vil medføre ny og øget bebyggelse i området, herunder i område der tidligere var udlagt til rekreativt formål. I alt inddrages ca. 1,2 ha der tidligere har været udlagt til rekreative formål til bolig, mens ca. 0,6 ha indenfor BNBO bevares som rekreativt formål. I den resterende del af BNBO ændres rammen fra erhverv til boligformål. Indenfor BNBO vurderes rammeændringen at medføre en øget fare for forurening af grundvandet. Dette skyldes at Skanderborg Kommune har flere og bedre muligheder for at regulere og håndhæve virksomheder der måtte ønske at placere sig indenfor BNBO end tilfældet er i forhold til boliger.

Udvikling indenfor BNBO strider mod intentionen i retningslinje 8 i Skanderborg Kommunes rammeplan for grundvandsbeskyttelse 2017-2025 og formodentlig også mod bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

Samlet set vurderes det, at rammeændringen vil medføre en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

5.3.6 Gl. Rye

Gl. Rye er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvarebutik. Byen er et forholdsvis eftertragtet bosætningssted på grund af byens beliggenhed midt i Søhøjlandet.



Figur 17. Kortet viser de nuværende udlæg ved Gl. Rye i Kommuneplan 13.

Gl. Rye består af en ældre bykerne mod nord, mens der mod syd er flere parcelhusområder, som er udbygget især i perioden fra 1990'erne og frem til i dag. Mod syd langs Horsensvej findes et ældre og fuldt udbygget erhvervsområde.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Dele af byen ligger i indvindingsoplandet til Gl. Rye Vandværk, men der er ikke uudnyttede bolig- og erhvervsudlæg i oplandet.

Vurdering af planbehov i Gl. Rye

Boligtilvæksten var stort i perioden fra år 2000 og frem til krisen i 2008. Siden har tilvæksten være mere moderat.

Erhvervstilvæksten har været meget begrænset, da behovet for lokale erhvervsvirksomheder har været aftagende de seneste 10-20 år.

I Tabel 9 ses hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Gl. Rye. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. Det har hidtil ikke været relevant at udlægges egentlige erhvervsudlæg i byen.

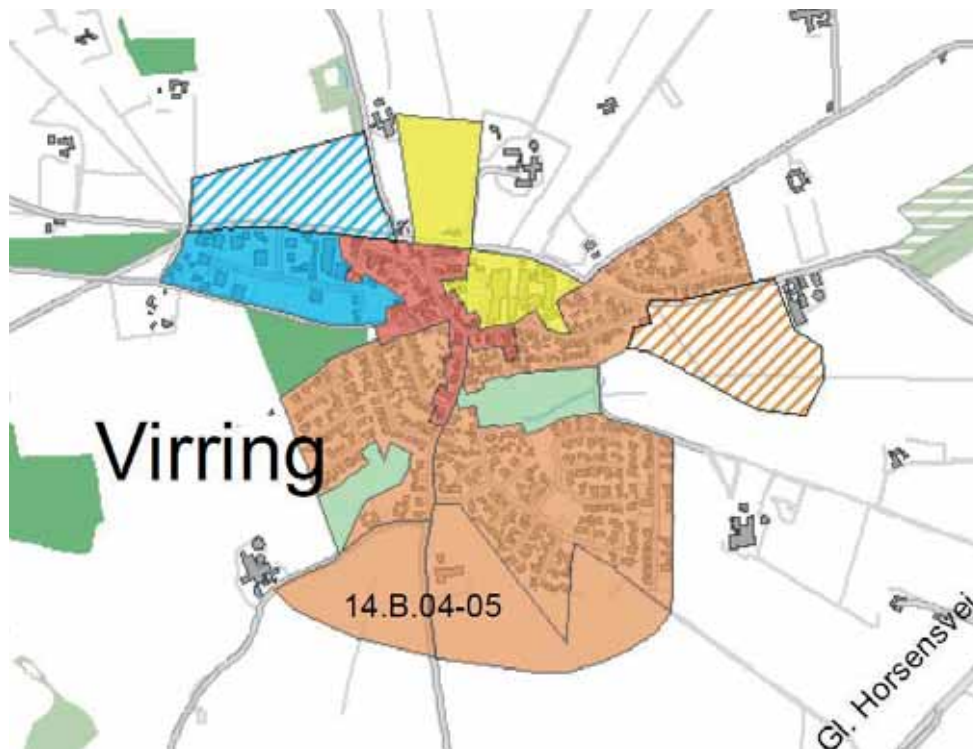
Tabel 6 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Gl. Rye.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Gl. Rye	55		0	0

Skanderborg Kommune har ikke umiddelbart behov for nye boligudlæg eller nye erhvervsudlæg i Kommuneplan 16.

5.3.7 Virring

Virring er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvarebutik. Byen ligger tæt på landevejen mellem Horsens og Aarhus, og har på grund af byens nærhed til både Skanderborg, Hørning og Aarhus kunne tiltrække forholdsvis stor bosætning.



Figur 18. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer i Kommuneplan 13.

Virring består af en ældre bykerne omsluttet af parcelhusområder udbygget fra 1960'erne og frem til i dag. Disse områder ligger fortrinsvis i byens sydlige del. I byens nordvestlige del findes et ældre og fuldt udbygget erhvervsområde.

Eksisterende udlæg i OSD

Arealudlæg til boligformål

- 14.B.04, 14.B.05 (Syd for Gadebakken og syd for Hvolbækvej) – områderne er i NFI. Områderne er udlagt til boligformål (liste 1) og for område 13.B.04's vedkommende delvist lokalplanlagt. Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

Vurdering af planbehov i Virring

Boligtilvæksten har været stigende de seneste 5-10 år efter en tidligere stilstand i tilvæksten. Denne stilstand skyldes, at der i perioden fra 2001 til 2009 ikke var muligheder for nye udlæg på grund af den manglende grundvandskortlægning. I forbindelse med Kommuneplan 09 accepterede Miljøcenter Århus imidlertid ovennævnte udlæg, og byen fik igen nye beboere.

Erhvervstilvækst har tilsvarende ikke været muligt på grund af den manglende grundvandskortlægning.

I Tabel 10 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Virring. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. Der er ikke ledige erhvervsudlæg i byen.

Tabel 7 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Virring.

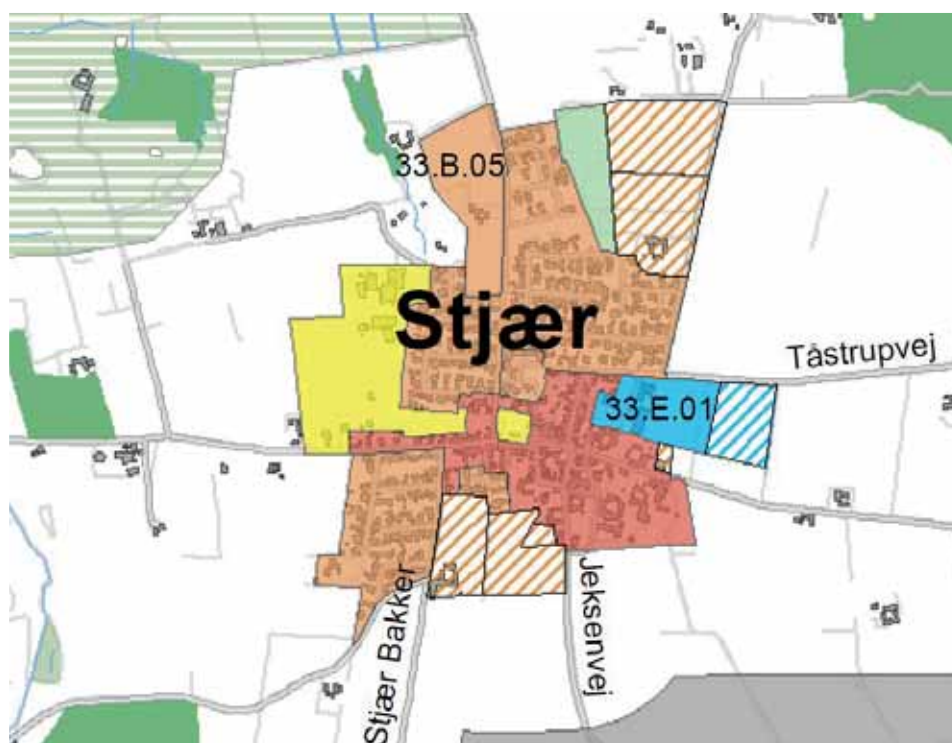
Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Virring	138		0	0

Skanderborg Kommune har ikke behov for nye boligudlæg i Virring i Kommuneplan 16.

Skanderborg Kommune vil ikke udlægge nye erhvervsarealer ved Virring i Kommuneplan 16. Dette dels fordi der ikke har været stor efterspørgsel efter erhvervsarealer i de forgange planperioder, og dels fordi grundvandskortlægningen viser, at arealerne omkring Virring er særligt sårbare.

5.3.8 Stjær

Stjær er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvaretilbud. Byen ligger tæt på Galten-Skovby og har forholdsvis let adgang til den overordnede infrastruktur både mod nord og syd. Byen har derfor kunnet tiltrække en forholdsvis stor ny bosætning gennem de seneste 5-10 år.



Figur 19. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Stjær i Kommuneplan 13.

Stjær består af en ældre bykerne omsluttet af parcelhusområder udbygget fra 1960'erne og frem til i dag. I byens nordlige del er der nyere parcelhusområder. I byens østlige del findes et næsten fuldt udbygget erhvervsområde.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Arealudlæg til boligformål

- 33.B.05 (Stjærvej) – området ligger delvist i grundvandsdannende opland til Stjær Vandværk og delvist i NFI. Området er udlagt og delvist lokalplanlagt til boligformål (liste 1). Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

Arealudlæg til erhvervsformål

- 33.E.01 (Tåstrupvej) – området ligger i grundvandsdannende opland til Stjær Vandværk og i NFI. Området er udlagt og delvist lokalplanlagt til håndværksformål (liste 2). Der er igangsat en samlet lokalplanlægning for det samlede byområde i Stjær. Lokalplanen vil indeholde skærpede bestemmelser for det eksisterende erhvervsområde, der sikrer, at området ved en ændret anvendelse indrettes sådan, at forurening forebygges, og der skabes gode vilkår for grundvandsdannelsen. Ved en ny lokalplanlægning af det resterende erhvervsudlæg vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

Vurdering af planbehov i Stjær

Boligtilvæksten har været stigende de seneste 10-20 år.

Erhvervstilvækst har været begrænset i de seneste 5-10 år.

I Tabel 11 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Stjær. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnede til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

Tabel 8 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Stjær.

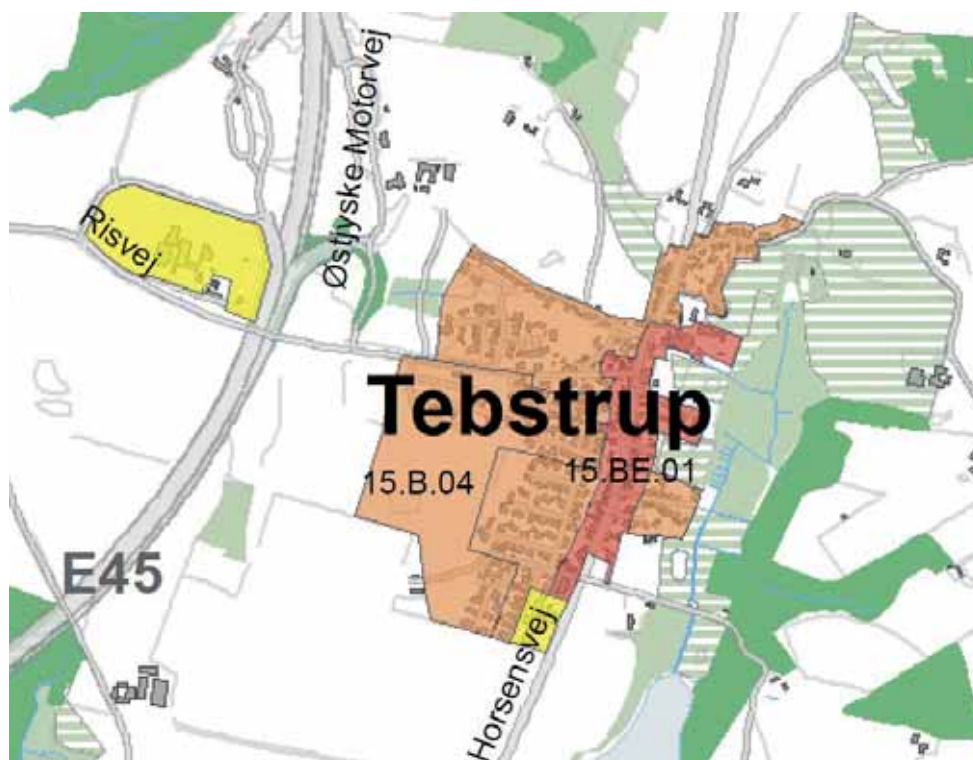
Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Stjær	40		0	2

Skanderborg Kommune har ikke umiddelbart behov for nye boligudlæg i Stjær i Kommuneplan 16.

Skanderborg Kommune vil ikke udlægge nye erhvervsarealer ved Stjær i Kommuneplan 16. Dette dels fordi der ikke har været stor efterspørgsel efter erhvervsarealer i de forgange planperioder, og dels fordi grundvandskortlægningen samtidig viser, at arealerne omkring Stjær er særligt sårbare.

5.3.9 Tebstrup

Tebstrup er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvaretilbud. Byen har i perioden fra 2000-2005 haft en forholdsvis stor boligtilvækst, som formentlig skyldes, at der i samme periode ikke var væsentlige parcelhusgrunde til salg tættere på Skanderborg. Tilvæksten har siden været aftagende.



Figur 20. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Tebstrup i Kommuneplan 13.

Tebstrup består af en ældre langstrakt bykerne. Byens nyere boligområder ligger mod vest mellem Horsensvej og E45. Det har ikke været relevant at udlægges egentlige erhvervsudlæg i byen.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Tebstrup ligger uden for OSD, men flere byudlæg ligger i indvindingsopland.

Arealudlæg til boligformål

- 15.BE.01, 15.B.04 (Tebstrup midtby og Baunevænget /Kirstinelundsvej) – områderne ligger i grundvandsdannende opland til Tebstrup Vandværk og i NFI. Områderne er udlagt til boligformål og delvist lokalplanlagt (liste 1). Der er igangsat lokalplan for et mindre område indenfor 15.BE.01, som omdanner området fra erhverv til boligformål. Lokalplanen indeholder bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6. For ny lokalplanlægning for andre områder indenfor 15.BE.01 og indenfor 15.B.04 vil tilsvarende bestemmelser blive indarbejdet.

Vurdering af planbehov i Tebstrup

Boligtilvæksten har været stigende i perioden fra 2000 til 2005, men dalende herefter.

I Tabel 12 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Tebstrup.

Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder.

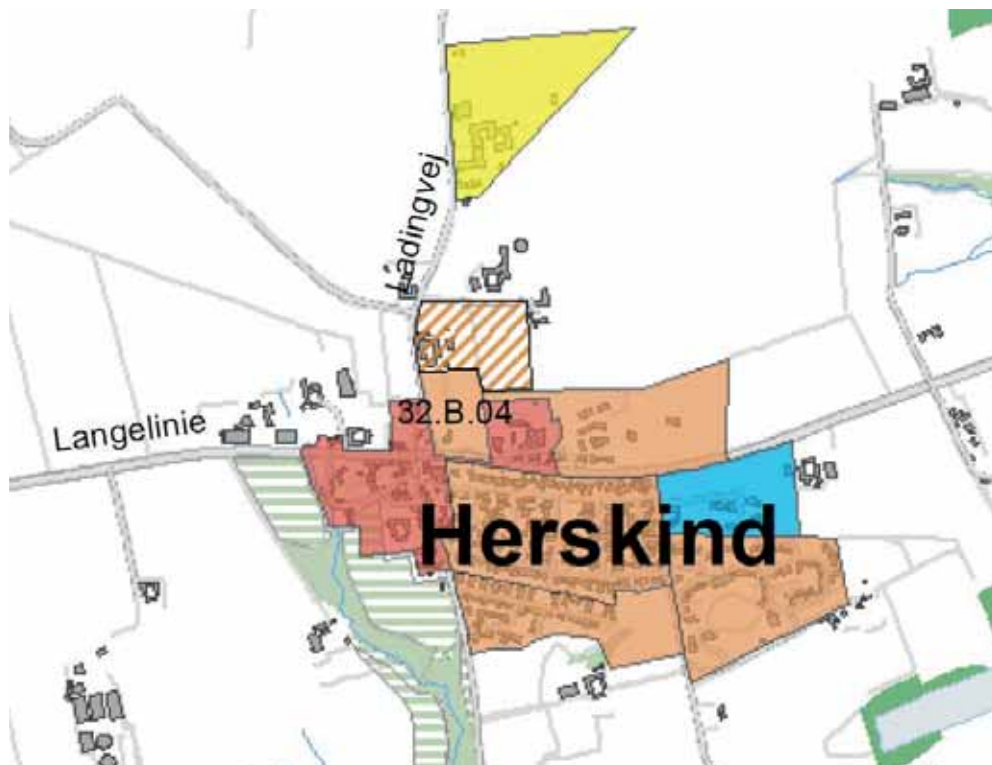
Tabel 9 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Tebstrup.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Tebstrup	73		0	

Skanderborg Kommune har ikke behov for nye boligudlæg i Tebstrup i Kommuneplan 16.

5.3.10 Herskind

Herskind er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvaretilbud. Byen har haft en moderat boligtilvækst de sidste 5-10 år.



Figur 21. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Herskind i Kommuneplan 13.

Herskind består af en ældre bykerne omkring vejkrydset Langelinie – Ladingvej/Præstbrovej. Byens nyere boligområder ligger øst og fortrinsvis syd for Langelinie. Herskind har et mindre erhvervsområde til håndværksvirksomheder øst for byen.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsoplande

Herskind ligger uden for OSD, men et enkelt byudlæg ligger i indvindingsopland.

Arealudlæg til boligformål

- 52.B.04 (Øst for Ladingvej) – området ligger for en mindre dels vedkommende i grundvandsdannende opland til Herskind Vandværk. Området er udlagt til boligformål (liste 1). Ved en lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

Vurdering af planbehov i Herskind

Boligtilvæksten har været moderat de sidste 5-10 år.

I Tabel 13 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Herskind.

Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder. De ledige erhvervsarealer er grupperet efter, hvorvidt arealerne er egnede til virksomheder, der kun har en minimal risiko for at forurene grundvandet (liste 1), eller om arealerne kan anvendes til de mere traditionelle erhvervstyper, der har en potentiel risiko for at kunne forurene grundvandet (liste 2).

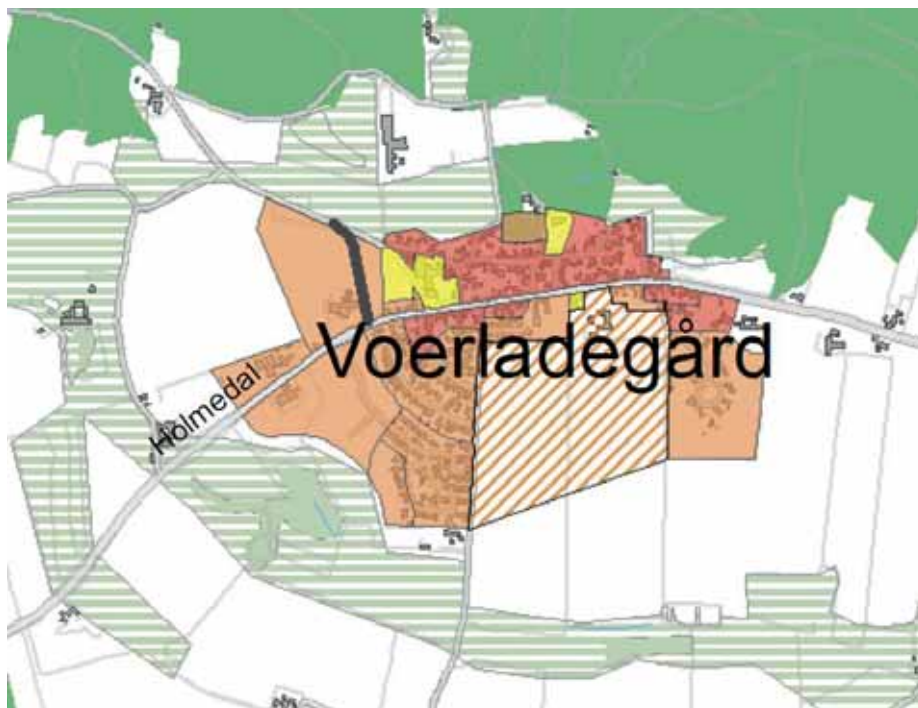
Tabel 10 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Herskind.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Herskind	96		0	1,3

Skanderborg Kommune har ikke behov for nye boligudlæg eller erhvervsudlæg i Herskind i Kommuneplan 16. På sigt kan der blive behov for et nyt erhvervsudlæg til mindre håndværksvirksomhed.

5.3.11 Voerladegård

Voerladegård er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder offentlige servicefunktioner, men ingen dagligvarebutik. Byen har haft en moderat boligtilvækst de sidste 5-10 år.



Figur 22. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Voerladegård i Kommuneplan 13.

Voerladegård er en ældre bykerne langs Holmedal. Byens nyere boligområder ligger syd og sydvest for byen. Det har ikke været relevant at udlægges egentlige erhvervsudlæg i byen.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Voerladegård ligger uden for OSD og indvindingsopland.

Vurdering af planbehov i Voerladegård

Boligtilvæksten har været moderat de sidste 5-10 år. I Tabel 14 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Voerladegård. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder.

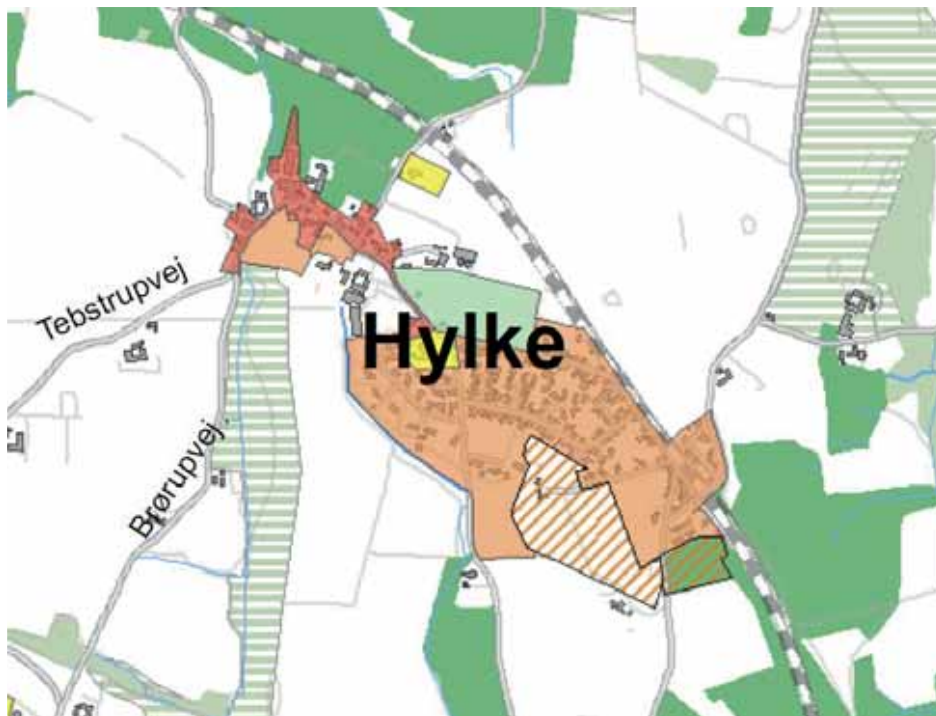
Tabel 11 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Voerladegård.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Voerladegård	84		0	

Skanderborg Kommune har ikke behov for nye boligudlæg i Voerladegård i Kommuneplan 16.

5.3.12 Hylke

Hylke er et af kommunens otte lokalcentre og indeholder både offentlige servicefunktioner og dagligvaretilbud. Byen ligger forholdsvis langt fra den overordnede infrastruktur, alligevel har byen haft en forholdsvis stor tilvækst de seneste 5-10 år.



Figur 23. Kortet viser de nuværende udlæg og perspektivarealer ved Hylke i Kommuneplan 13.

Hylke består af en ældre langstrakt bykerne, der mod nord er afgrænset af jernbanen. Byens nyere boligområder ligger mod syd. Det har ikke været relevant at udlægges egentlige erhvervsudlæg i byen.

Eksisterende udlæg i OSD og indvindingsopland

Arealudlæg til boligformål

- 17.B.01 (Grusløkkevej) – området ligger delvist i det grundvandsdannende opland til Hylke St. Vandværk og delvist i NFI. Området er udlagt til boligformål (liste 1). I forbindelse med den videre planlægning for området skal der ske en afvejning af hensynet til Hylke Vandværks boringsnære områder (BNBO). Ved en ny lokalplanlægning vil der blive indarbejdet bestemmelser, der sikrer mod forurening og medvirker til en fortsat grundvandsdannelse, jf. afsnit 9.6.

Vurdering af planbehov i Hylke

Boligtilvæksten har været stigende de seneste 10-20 år.

I Tabel 15 fremgår hvilken restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Hylke. Restrummeligheden til boligformål er angivet som hhv. nye udlæg og fortætningsmuligheder i eksisterende byområder.

Tabel 12 viser restrummelighed, der skønnes at være i og omkring Hylke.

Restrummelighed	Boliger (stk.)		Erhverv (ha)	
	Udlæg	Fortætning	Liste 1	Liste 2
Kommuneplan 13				
Hylke	22			

Skanderborg Kommune har ikke umiddelbart behov for nye boligudlæg i Hylke i Kommuneplan 16.

5.4 Landsbyerne i det åbne land

Landsbyerne og mindre bysamfund i det åbne land har som udgangspunkt meget begrænset offentlige servicetilbud og med en enkelt undtagelse ingen dagligvaretilbud. Den kollektive trafikbetjening er begrænset til skolebus- og telebusordninger.

Landsbyerne er afgrænset i kommuneplanen, og der har i den forgangne planperiode været en meget begrænset tilvækst i disse byer. Tilvæksten er som udgangspunkt sket i form af huludfyldningen inden for den eksisterende afgrænsning af landsbyen.

En stor del af kommunens landsbyer ligger inden for særlige sårbare drikkevandsområder (NFI og grundvandsdannende oplande). I forbindelse med kommende ønsker om ændringer i landsbyafgrænsningerne vil der blive lagt vægt på, at nye grunde som udgangspunkt bliver placeret uden for NFI og de grundvandsdannende oplande til de lokale vandværker, herunder særligt uden for de boringsnære områder (BNBO) til landsbyernes vandværker.

5.5 Perspektivarealer

Udover ovennævnte nye arealudlæg til erhvervsformål omkring Skanderborg, Galten-Skovby, Hørning og Låsby vil Skanderborg Kommune udpege perspektivarealer til bolig og/eller erhvervsformål omkring kommunens centerbyerne. Udpegningen skal sikre, at der er opmærksomhed på, at områderne ikke tages i anvendelse til andre varige formål med mindre det er strengt nødvendigt.

De fleste af perspektivarealerne i Kommuneplan 16 har allerede været vist i Kommuneplan 13. Nogle af de perspektivarealer, som var i Kommuneplan 13, viser grundvandskortlægningen imidlertid ikke nu er velegnede til erhvervsformål. Derfor vil Skanderborg Kommune som udgangspunkt ikke arbejde videre med disse arealer i de kommende kommuneplaner.

Nedenfor er en kort opgørelse over hvilke perspektivarealer der bortfalder, og hvilke der vil blive vist i Kommuneplan'16 og som forventes inddraget til byvækst på sigt.

Skanderborg

De mulige nye erhvervsudlæg i forlængelse af Ørstedsvej vil formentlig modsvare kommunens behov for nye erhvervsarealer ved Skanderborg også i efterfølgende planperioder. På langt sigt kan det være svært at pege på nye arealer til erhvervsformål, uden dette vil konflikte med andre bindinger eller kommunale interesser, herunder behovet for nye boligudlæg på længere sigt.

Der må på længere sigt forventes behov for yderligere arealer til boligformål i Skanderborg. Det kan derfor blive nødvendigt at reservere perspektivarealer på nordvest-siden af E45, da andre bindinger gør det svært at finde relevante arealer syd og øst for Skanderborg.

I Kommuneplan 13 er der vist perspektivareal til offentlige formål på hjørnet af Randersvej og Stilling Landevej. Området vises også som perspektivareal i Kommuneplan 16, og kan evt. komme i betragtning, hvis der bliver mulighed for åbning af en ny station på den regionale togdrift mod Aarhus. Fra arealet vil der være let adgang til de store boligområder i Stilling/Gram, Anebjerg og Højvangen, samt til de mange arbejdspladser i området, herunder det nye kommunale administrationscenter og halfaciliteterne på Skanderborg Fælled.

Galten-Skovby

De nuværende og mulige nye erhvervsudlæg øst for Marktoften op mod kommunegrænsen mod Aarhus Kommune vil formentlig modsvare kommunens behov for nye erhvervsarealer ved Galten-Skovby også i de efterfølgende kommuneplanperioder. På langt sigt kan det være svært at pege på nye arealer til erhvervsformål. Derfor vil Skanderborg Kommune undersøge muligheden for at udtage arealer af OSD ved Galten-Skovby mod der udpeges andre OSD arealer andre steder i kommunen. Hvis dette er muligt kan områderne i Klank øst og Klank vest formentlig frigives til mere traditionelle former for erhverv, se afsnit 10.3.

Perspektivarealerne til boligformål vest og øst for Galten-Skovby er fortsat egnede til boligformål på længere sigt.

Hørning

De nuværende og mulige nye erhvervsudlæg syd for Hørning vil sammen med de mulige nye udlæg i forlængelse af Ørstedsvej formentlig modsvare kommunens behov for nye erhvervsarealer ved Hørning i de kommende planperioder. På langt sigt er det ikke umiddelbart mulighed for at pege på nye arealer til erhvervsformål ved Hørning.

Kommuneplanen udpeger perspektivarealer til boligformål syd for Herredsvej og syd for jernbanen ved Kærvej. Arealerne er store, fordi befolkningstilvæksten i Hørning er stor. Byudvikling her skal ske under hensyntagen til interesserne i det åbne land, og der er fokus på at skabe en helhedsorienteret planlægning, hvor nye boligområder, infrastruktur og institutionskapacitet planlægges sammenhængende.

Ry

I Kommuneplan 13 er der vist perspektivarealer til erhvervsformål ved Ry i forlængelse af erhvervsudlægget 50.E.01 (Kløftehøj). Arealet ligger i sin helhed i grundvandsdannende opland til Ry Vandværk og i NFI. I og med, at det hidtidige erhvervsudlæg 50.E.01 vil blive ændret til perspektivareal til erhvervsformål i Kommuneplan 16, skønner Skanderborg Kommune ikke, der er behov for yderligere perspektivarealer ved Ry på nuværende tidspunkt.

Kommuneplan 13 er der også vist perspektivarealer til boligformål ved Ry. Arealerne ligger i forlængelse af boligudlægget 50.B.31 (Vessøvej). Perspektivarealer bliver også vist i Kommuneplan 16 og forventes inddraget til boligformål i takt med, at 50.B.01 færdigudbygges. Af hensyn til Ry Vandværks boringsnære områder (BNBO), er det dog en forudsætning for udvikling af perspektivarealerne, at Ry Vandværks fremtidige indvinding sikres.

Låsby

I takt med den forventede urbanisering langs motorvejen mellem Aarhus og Silkeborg/Herning vil Skanderborg Kommune i de kommende kommuneplaner vurdere, om Låsby skal have status af centerby i kommunens bymønster. Udpegningen af Låsby som kommunens 5. centerby vil betyde, at Skanderborg Kommune på sigt vil udlægge flere bolig- og erhvervsudlæg ved byen for dermed at understøtte byens servicetilbud og attraktion som bosætningssted.

I Kommuneplan 13 er der vist perspektivarealer til erhvervsformål nord for Elleskovvej. Disse områder bliver ikke vist som perspektivarealer i Kommuneplan 16, fordi arealerne landskabeligt er dårligt egnet til erhvervsformål, bl.a. pga. terræn og områdernes synlighed. I stedet bliver der vist nye perspektivarealer øst for det eksisterende erhvervsområde 51.E.04 (Mosegårdsvej), ligesom det hidtidige erhvervsudlæg 51.E.06 (Syd for Elleskovvej) også fremover bliver vist som perspektivareal i Kommuneplan 16

Kommuneplan 13 viser perspektivarealer til boligformål nord og vest for Låsby. Perspektivarealer udvidet i Kommuneplan 16, da der som nævnt forventes øget efterspørgsel efter arealer til boligformål i takt med åbningen af motorvejen og ny jernbaneforbindelse mellem Aarhus og Silkeborg. I forbindelse med

områdernes endelige afgrænsning skal der ske en afvejning af hensynet til Låsby Vandværks boringsnære områder (BNBO), Låsby Kirke og de infrastrukturelle forhold, særligt i det nordlige Låsby.

Gl. Rye

Kommuneplan 13 viser ikke perspektivarealer ved Gl. Rye, fordi der har været en forholdsvis stor restrummelighed indenfor eksisterende boligudlæg i byen. Da der stadig er mange ledige arealudlæg i Gl. Rye vises der ikke perspektivarealer til boligformål i Kommuneplan 16. Det er fortsat ikke behov for udlæg til egentlig erhvervsvirksomheder ved Gl. Rye.

Virring

Kommuneplan 13 viser både perspektivarealer til erhvervs- og boligformål ved Virring. Perspektivarealer til erhvervsformål ligger på sårbare grundvandsområder og vil derfor ikke blive vist i Kommuneplan 16, mens perspektivarealerne til boligformål bliver opretholdt.

Stjær

Kommuneplan 13 viser både perspektivarealer til erhvervs- og boligformål ved Stjær. Perspektivarealer til erhvervsformål ligger i NFI og grundvandsdannende opland og vises derfor ikke i Kommuneplan 16, mens perspektivarealerne til boligformål opretholdes.

I forbindelse med de sydlige perspektivarealers evt. inddragelse til boligformål skal der ske en afvejning af hensynet til Stjær Vandværks boringsnære områder (BNBO). Det er imidlertid svært at pege på andre indvindingsområder ved Stjær. Derfor kan det på længere sigte blive aktuelt at finde alternative nye perspektivarealer i byens nordlige del, hvor der i øvrigt er let adgang til skolen og institutioner.

Tebstrup

Kommuneplan 13 viser ikke perspektivarealer ved Tebstrup, fordi der forholdsvis stor restrummelighed indenfor eksisterende boligudlæg i byen. Da der stadig er ledige boligudlæg vises der ikke perspektivarealer til boligformål i Kommuneplan 16. Det er fortsat ikke behov for udlæg til egentlig erhvervsvirksomheder ved Tebstrup.

Herskind

I Kommuneplan 13 er vist perspektivarealer til boligformål nord for Herskind. Disse perspektivarealer bliver opretholdt i Kommuneplan 16. Samtidig bliver et mindre område i forlængelse af det eksisterende

erhvervsområde 32.E.01 vist som perspektivområde til erhvervsformål. Området ligger uden for indvindingsoplandet.

Voerladegaard

Kommuneplan 13 viser perspektivarealer til boligformål syd for Voerladegaard. Disse perspektivarealer bliver også vist i Kommuneplan 16. Det er fortsat ikke behov for perspektivarealer til erhvervsformål ved Voerladegaard.

Hylke

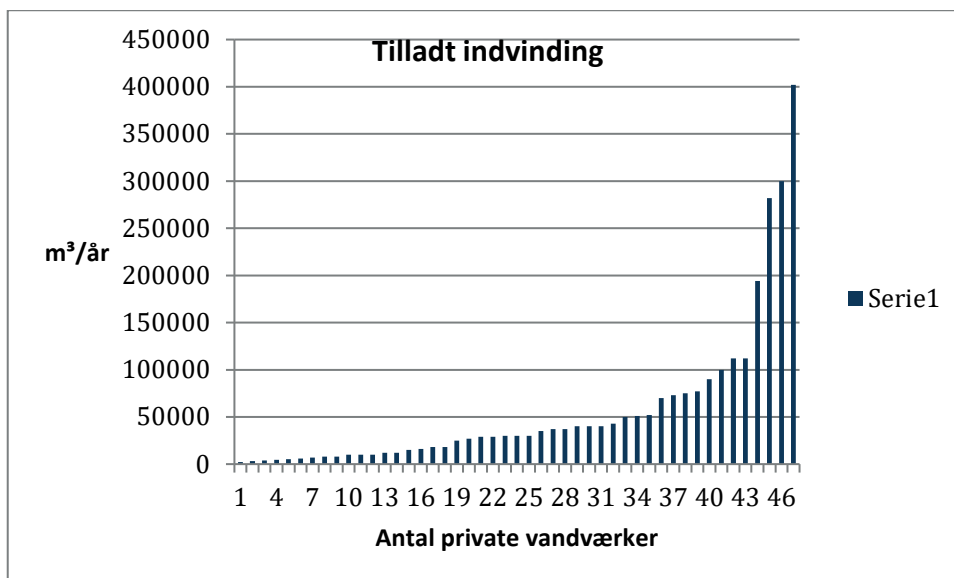
Kommuneplan 13 er vist perspektivarealer til boligformål syd for Hylke. Klimatilpasningsplanlægningen viser imidlertid, at disse arealer er i fare for oversvømmelse ved skybrud. Skanderborg Kommune vil derfor undersøge, om der er behov for andre bedre egnede arealer til boligformål ved Hylke på længere sigt. Det er fortsat ikke behov for perspektivarealer til erhvervsformål ved Hylke.

6 Ændret arealanvendelse i forhold til grundvandsbeskyttelsen

Skanderborg Kommune vil ved enkeltstatsbehandling af nye virksomheder og anlæg i eksisterende erhvervsområder og virksomheder og anlæg i landzone i områder, der ligger i OSD, sikre hensynet til grundvandsbeskyttelsen efter samme principper, som kommunen lægger for sin planlægning i af nye byområder i OSD og NFI.

7 Forsyningsituation

Nedenfor er der kort beskrevet, hvordan borgerne forsynes med vand i Skanderborg Kommune. Vandforsyningen i Skanderborg Kommune er baseret på en decentral vandforsyningsstruktur med i alt 47 almene vandværker (herunder Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S), 2 distributionsanlæg, 103 fællesanlæg og ca. 600 enkeltindvindere. I vandforsyningsplanen er der udpeget det naturlige forsyningsområde og interesseområde for hvert vandværk. Enkelte områder i kommunen ligger ikke i et interesseområde til et alment vandværk. Dette skyldes en kombination af geografi og topografi. Ledninger over store afstande og trykniveauet i ledningerne på grund af højdeforskelle betyder, at forsyning i disse områder fra et alment vandværk ikke kan ske på økonomisk rimelige vilkår.



Figur 24 viser graf over, hvor stor en mængde vand, der er givet tilladelse til på det enkelte almene vandværk.

Den tilladte mængde på Figur varierer fra 2100 m³/år til 402.000 m³/år. Over 30 vandværker indvinder mindre end 50.000 m³/år. Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S er ikke medtaget på grafen. De indvinder årligt ca. 1,3 mio. m³/år og har tilladelser på samlet 1.699.000 m³/år. Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S råder over 5 vandværker.

7.1 Import og eksport af vand

Der foregår en meget begrænset eksport og import af vand i Skanderborg Kommune. Vandværker i Skanderborg Kommune, som har forbrugere, der ligger uden for kommunegrænsen, kan ses i

Tabel 16. Vandværker, som forsyner ind i Skanderborg Kommune, ses i Tabel 17.

Tabel 13 Vandværker i Skanderborg Kommune, der har eksport af vand.

Vandforsyning eksport	Kommune
Riis og Ejer Fælles Vandforsyning	Horsens
Gl. Hørning	Aarhus
Skovby	Aarhus
Herskind	Favrskov
Skovsrod	Silkeborg
Voerladegård	Horsens

Gjesing-Svinsagers ene Vandværk (Svinsager Vandværk) ligger i Aarhus Kommune, men forsyner hovedsagligt forbrugere i Skanderborg Kommune. For resten af vandværkerne er det blot enkelte forbrugere, der forsynes på tværs af kommunegrænsen. Vandværkerne er velfungerende og med tilstrækkelig indvindings- og behandlingskapacitet i forhold til både det aktuelle forsyningsbehov og det forventede fremtidige behov. For nærmere oplysninger henvises til gældende Vandforsyningsplan for Skanderborg Kommune.

Tabel 14 viser hvilke vandværker i nabokommunerne, som forsyner ejendomme i Skanderborg Kommune.

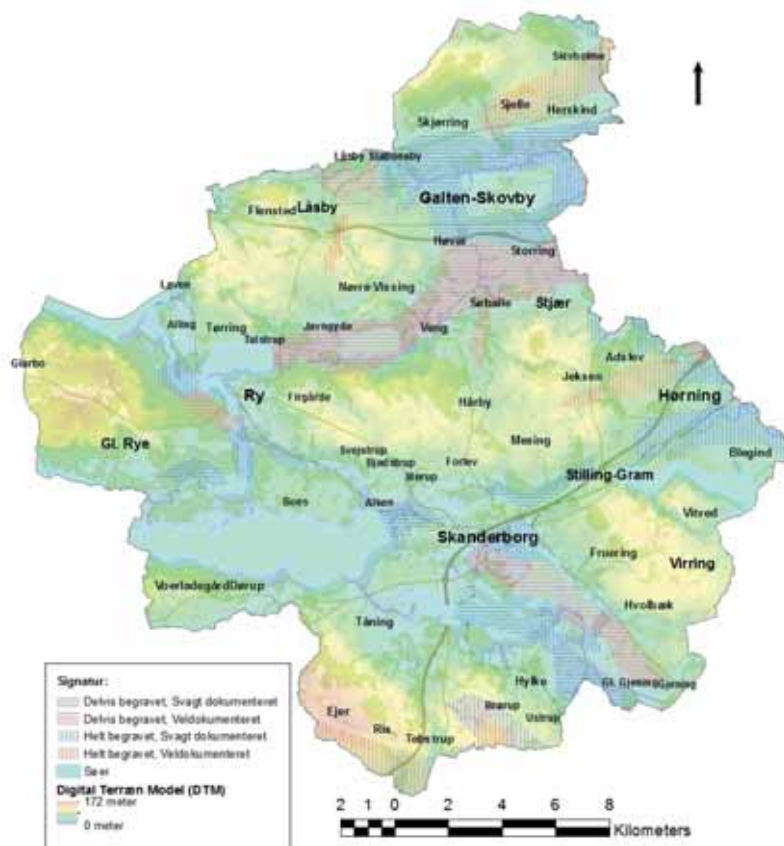
Vandforsyning import	Kommune
Laven Vandværk	Silkeborg
Katbakke	Favrskov
Svinsager Vandværk	Aarhus
Yding	Horsens
Meklenborg	Silkeborg

8 Geologiske og landskabsmæssige forhold

Beskrivelsen af landskab og geologi i sammenhæng giver en forståelse af, hvordan de lag, der kan indvindes vand fra og de lag, der beskytter grundvandet, er skabt. Det er komplekst, og der beskrives lag fra forskellige geologiske tidsperioder, og i hvilken sammenhæng de indgår i med hensyn til indvinding af grundvandet.

Landskabet og geologien i Skanderborg Kommune er præget af den sidste istid, Weichel, hvor flere is fremstød bevægede sig hen over området. Under hvert is fremstød har området været udsat for skiftevis erosion, aflejring og deformation, derfor fremstår landskabet nu gennemskåret af dybe erosionskløfter og smeltevandsdale. Dalene har primært et øst-vestlig retning. Lyngbygård Ådal er et tydeligt eksempel.

Området er især præget af det sidste is fremstød, der overskred området. Is fremstødet, der kom fra sydøst, betegnes det Østjyske Is fremstød og havde sin opholdslinje nord og vest for kommunen.⁴ Derfor er området i dag præget af store højdekontraster, hvor bl.a. Himmelbjergets top ligger mere end 100 m højere end Mossø og Skanderborg Sø (se Figur 25).



Figur 25 viser topografi med kompleks struktur af begravede dalsystemer.

De lavest liggende områder fungerede som afløbsveje både under isens tilbagesmeltning fra hovedopholdslinjen og foran den yngre Østjyske israndslinje. Også i dag præger disse afløbsveje landskabet i store del af Skanderborg Kommune i form af søer og store tunneldale som blandt andet Gudenåsystemet.

Aflejringer fra istiderne (kvartære aflejringer) består overvejende af smeltevandssand og moræneler. Under istidsaflejringerne findes fortrinsvis kvartssand og glimmerler fra tertiærtiden (primært miocæn perioden fra før istiderne). Disse anses for at være flodsletteaflejringer, som oprindeligt har været afsat på store plane områder, som det f.eks. ses ved Nilens delta.

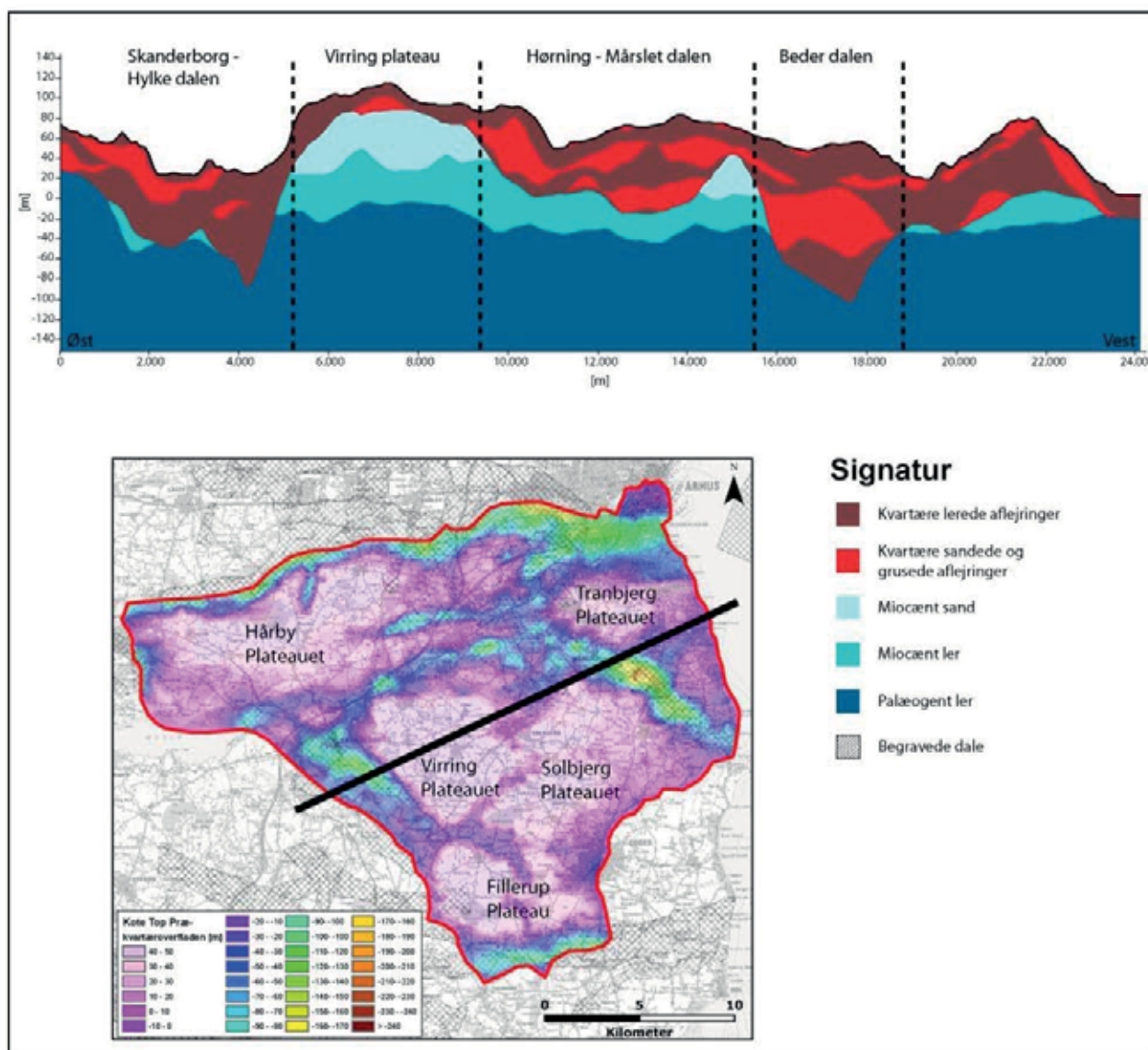
I den vestlige del af Skanderborg Kommune (vest for Ry ved Himmelbjerget) ses overvejende smeltevandssand fra de store smeltevandssloder, der har strømmet ud fra isens rand. Her ses rene sandpakker på op til 100 m's tykkelse.

⁴ Redegørelse for Solbjerg-Fillerup, grundvandskortlægningen 2013.

Tilbage i landskabet står i dag en række plateauer, som ikke blev gennemskåret af smeltevandsdale. Det gælder blandt andet Virring og Hårby Plateauet, hvor istidsaflejringerne ikke er så tykke som i dalene.

Naturstyrelsens kortlægning⁵ har vist, at dalene har dybder på op til knap 200 m. Enkelte dale er i dag helt begravede, mens andre ses i landskabet, mest fremtrædende er Lyngbygård Ådalssystemet og Mossø-Skanderborg Sø systemet.

På Figur 26 ses en principskitse over områdets geologiske opbygning.



Figur 26 Principskitse af den geologiske opbygning. (Kilde: Redegørelsesrapport Solbjerg-Fillerup). Den øverste figur viser tværsnit ned gennem jorden, hvor den sorte streg er vist på kortet.

⁵ Her refereres til konklusioner primært fra de to grundvandskortlægningsområder Solbjerg-Fillerup og Aarhus Vest, som dækker det meste af kommunen.

8.1 Grundvandsmagasiner

8.1.1 Prækvartæret

Bunden af grundvandsinteressen i Skanderborg Kommune udgøres af toppen af det palæogene ler. Over disse fede lerformationer findes i Skanderborg Kommune primært miocænt kvartssand, glimmersand og glimmerler. Kalken ses enkelte steder i de geofysiske data og ses også i boreri i området. Kalken vurderes ikke umiddelbart som relevant for vandindvindingen, da den ligger dybt, under tykke lerlag og potentielt kan have højt indhold af salt i vandet. De miocæne mægtigheder har enkelte steder en samlet tykkelse på op til 100 m.

Der sker primært vandindvinding fra de miocæne kvartssands aflejringer på de før omtalte plateauer f.eks. til Virring Vandværk vest for Skanderborg og Hårby Vandværk nord for Skanderborg.

8.1.2 Kvartæret

Fra perioden Kvartær er der aflejringer fra henholdsvis istiderne og mellemistiderne. Aflejringerne fra istiderne består af enten vandstandsende aflejringer i form af moræneler og smeltevandsler eller af smeltevandssand, -grus og -sten, der udgør områdets vandførende grundvandsmagasiner.

Aflejringer fra mellemistiderne består af marint ler og søaflejringer. Aflejringerne findes både som in situ aflejringer, men også tit i form af flager. Flagerne er skubbet rundt af Weichsel Istidens forskellige gletsjere, og der er ikke nogen umiddelbar systematik i, hvor dybt under jordoverfladen disse flager ligger. Flagerne kan have betydning for grundvandskemien.

Dalene er typisk nedskåret i de prækvartære aflejringer, og har en vekslende indfyldning af lerede og sandede aflejringer, som horisontalt kan variere over få hundrede meter. Tykkelsen af dalfyldet er på op til 150 m i de dybeste dale.

Dalene tilhører formodentlig flere forskellige generationer og krydser hinanden i en lang række punkter. Flertallet af dalene er forholdsvis brede og kan derfor tolkes at have været brugt af smeltevand mere end én gang, mens enkelte af dalene er så smalle, at de formodentligt kun har været brugt en enkelt gang⁶.

Den primære vandindvinding i Skanderborg Kommune sker fra smeltevandssand aflejret i de kvartære smeltevanddale.

På baggrund af landskab og geologi er det beskrevet, at der indvindes vand fra sandmagasiner, dels fra palæogen og neogen perioderne før istiderne og fra de kvartære aflejringer fra istiderne. Der er sket en stor landskabspåvirkning fra is og smeltevand, og der er aflejret lerlag, der yder beskyttelse af grundvandet. Generelt er de dybere magasiner godt beskyttet grundvandskemisk og ved dæklag af ler. Der er udfordringer på grund af kompleksiteten i geologien, fordi der stedvis er sårbare områder med en hurtigere strømning til grundvandsmagasinerne. Det er de sårbare områder, der skal tages hensyn til i forbindelse med planlægning.

⁶ Redegørelse for Solbjerg-Fillerup, grundvandskortlægningen 2013.

8.2 Grundvandsressourcen

I Skanderborg Kommune er der en tilladt indvindingsmængde på ca. 5,4 mio. m³/år. Der oppumpes ca. 4 mio. m³/år

I Vandplan I er der lavet en opgørelse over grundvandsressourcen for hvert af de tre vandoplande, som Skanderborg Kommune er beliggende i. Baseret på tabellerne i Vandplan I er der i det følgende lavet en opgørelse over den tilgængelige restressource i Skanderborg Kommune. Der er regnet med en udnyttelse på 35 % af den tilgængelige grundvandsressource.

Det skal bemærkes, at der ved kommunegrænsen mod Aarhus Kommune og Aarhus Bugt oplandet er en markant påvirkning af flere vandløb. Dette er primært forårsaget af den store indvinding, der sker for at tilgodese borgerne i Aarhus Kommune. I Vandplan I er det vurderet, at der ikke er en tilgængelig restressource i dette opland, og at det ikke er nødvendigt med indsatser, der skal begrænse den nuværende indvinding. Hvilket betyder, at eksisterende indvinding kan fortsætte på samme niveau som hidtil.

I vandoplandene til Randers Fjord og Horsens Fjord, er der i Vandplan I vurderet, at der stadig er en tilgængelig restressource. Potentielt er der en tilgængelig grundvandsressource på henholdsvis 16,7 og 11,5 mio. m³/år i de 2 vandoplande som helhed. Anvendes der tal fra Vandplan I på deloplande og forekomst, er der en tilgængelig restressource på ca. 17,4 mio. m³/år i Skanderborg Kommune. Da OSD udgør 50 % af arealet i Skanderborg Kommune er der en tilgængelig restressource på 8,7 mio. m³/år. OSD er udpeget som en samlet ressource til fremtidig forsyning på landsplan og ikke på kommuneniveau. Ressourcen i Skanderborg Kommune er derfor ikke udpeget til alene at dække Skanderborg Kommunes behov i fremtiden.

Ud fra basisanalysen er der en gennemsnitlig grundvandsdannelse på ca. 124 mm/år i Skanderborg Kommune. I den nordlige og østlige del af kommunen er grundvandsdannelsen 50-100 mm/år. I resten af kommunen ligger det mellem 150-200 mm/år.

8.3 Naturlig beskyttelse af magasinerne

Den naturlige beskyttelse af grundvandet består primært af lerlag, der ligger over sandmagasinerne. Disse lerlag kan have en beskyttende effekt, fordi det tager længere tid for vand at sive ned igennem. Ler er derfor en barriere for, at evt. forureninger kan trænge ned til grundvandet. Lerlagene har forskellig udbredelse og kan forekomme som store sammenhængende områder eller som små flager i sandmagasinet. I den afgiftsfinansierede grundvandskortlægning er lerlagenes udbredelse blevet kortlagt.

Kortet over de nitrاتفølsomme områder figur 2 giver et godt overblik over, hvor kortlægningen har vurderet, at der er større sammenhængende lerlag med en akkumuleret tykkelse på mere end 15 m over det primære magasin. Bl.a. kan det ses på kortet, at der i området rundt om Skovby-Galten, bortset fra Klank området, ikke er udpeget NFI. Baseret på geofysiske data og borerer kan det ud fra kortlægningen ses, at geologien i dette område giver en god beskyttelse af magasinerne.

Det er dog vigtigt i disse områder at kende områdets geologiske skabelse. Gentagne is-fremstød kan have betydet, at sedimenterne er blevet skubbet og foldet under trykket af isen. Det er især, hvor isfronten har stået, at dette er tilfældet. Der kan derfor være geologiske vinduer, som ikke opløses i den geologiske

kortlægning. Derfor kan lerlagenes tykkelse ændre karakter inden for få meter og dermed lokalt have en mindre beskyttende effekt. Det kan være årsagen til, at vi i Østjylland ser forureninger under ellers umiddelbare velbeskyttede områder.

8.4 Grundvandsdannelse

Ud fra basisanalysen er der en gennemsnitlig grundvandsdannelse (GVD) på ca. 124 mm/år i Skanderborg Kommune. I den nordlige og østlige del af kommunen er GVD 50-100 mm/år. I resten af kommunen ligger det mellem 150-200 mm/år. I basisanalysen er GVD defineret som nettonedbør, dvs. nedbør fratrukket fordampning.

I Aarhus Vest kortlægningen er GVD inkl. markvanding udtrukket fra DK-modellen. Den gennemsnitlige GVD for modelområdet over en 10-årig periode er 300 mm/år, men varierer mellem 150 og 600 mm/år. GVD er i lighed med i basisanalysen udtrykt ved nettonedbøren.

I Solbjerg-Fillerup kortlægningen er nettonedbøren beregnet på basis af en 15 årig periode udtrukket fra DK-modellen. Den gennemsnitlige middelnettonedbør i modelområdet er 287 mm/år, men denne dækker over store variationer fra år til år. I modellen er der lavet beregninger på GVD til de enkelte magasiner, hvor der ligeledes ses på de vandmængder, der afstrømmer til vandløb, søer og ud af området.

8.5 Befæstelsesgrad

Skanderborg Kommune har lavet en screening for at vurdere, hvor vidt befæstelsesgraden udgør et problem i forhold til GVD.

Screeningen baseres på følgende:

I forbindelse med grundvandskortlægningen er der blevet udpeget grundvandsdannende oplande, som er de arealer, hvor den primære grundvandsdannelse til kommunens almene vandforsyninger sker.

Skanderborg Kommune har vurderet den aktuelle befæstelsesgrad for hvert enkelt grundvandsdannende opland. Det antages, at al grundvandsdannelse til den aktuelle indvinding sker indenfor det grundvandsdannende opland. Først beregnes GVD i m³/år, heri er der indregnet den aktuelle befæstelsesgrad for det grundvandsdannende opland. Udnyttelsesgraden i % af GVD er derefter bestemt baseret på indvindingstilladelse for oplandet. En bæredygtig indvinding er i Vandplan 1 vurderet til max. 35 % af GVD. Resultaterne ses i tabel 18.

Befæstelsesgraden af de grundvandsdannende oplande er fastsat via en GIS-analyse. Skanderborg Kommune råder ikke pt. over valide data for befæstelsesgraden af samtlige kloakoplande. Derfor er der i screeningen valgt en konservativ befæstelsesgrad på 40 % for boligarealer og 70 % for erhvervsarealer. Herved findes en samlet befæstelsesgrad i % for oplandet.

GVD i m³ er bestemt ud fra nettonedbøren og det ubefæstede areal indenfor det grundvandsdannende opland. Som nettonedbør er valgt 300 mm/år baseret på grundvandskortlægningens resultater.

Tabel 18: Screeningsresultat viser vurderingen af befæstelsesgradens betydning for GVD. Det er antaget, at al vand, der indvindes, dannes inden for det grundvandsdannende opland, og at nettonedbøren er 300 mm/år.

Vandværk	Grundvandsdannende Opland (m ²)	Befæstelsesgrad af GVD opland	Grundvandsdannelse (m ³ /år)	Indvindingstilladelse (m ³)	Udnyttelsesgrad af GVD
Adslev Vandværk	1.135.354	2 %	334.536	15.000	4 %
Alken Vandværk	239.798	0 %	71.939	18.000	25 %
Alling-Tørring Vandværk	1.667.046	3 %	487.458	43.000	9 %
Blegind Vandværk	547.718	11 %	147.054	35.000	24 %
Boes Vandværk	202.054	0 %	60.325	12.000	20 %
Dyrehaveværket	480.293	5 %	136.409	342.000	251 %
Emborg Vandværk	259.009	1 %	76.663	10.000	13 %
Flensted By Vandværk	306.347	6 %	86.715	10.000	12 %
Flensted Mark Vestre Vandværk	682.893	0 %	204.499	12.800	6 %
Flensted Mark Østre Vandværk	627.248	0 %	187.897	4.500	2 %
Foerlev Vandværk	1.939.620	4 %	556.887	30.000	5 %
Fredensborgværket	3.400.710	29 %	725.904	900.000	124 %
Fruering Vandværk	559.475	3 %	162.682	27.000	17 %
Fuglebjerg Vandværk	140.241	0 %	42.072	4.000	10 %
Galten Vandværk, Låsbyvej	5.994.438	1 %	1.771.848	402.000	23 %
Gjesing Vandværk	346.756	7 %	97.160	20.000	21 %
Gl. Hørning Vandværk - Mølle vænget	1.786.169	27 %	392.239	282.000	72 %
Gl. Hørning Vandværk - Bjertrup skovvej	1.994.776	0 %	598.433	100.000	17 %
Gl. Hylke og Brørup Vandværk	441.694	2 %	130.031	35.000	27 %
Gl. Rye Vandværk	874.641	3 %	255.587	70.000	27 %
Gramværket	1.627.676	6 %	457.070	200.000	44 %
Herskind Vandværk	1.573.217	2 %	463.408	57.000	12 %
Hylke St. Vandværk	508.021	5 %	144.895	40.000	28 %
Hørning Stationsbys Vandværk	895.008	0 %	268.502	90.000	34 %
Høver Vandværk	653.893	7 %	182.190	18.000	10 %
Hårby Vandværk	620.337	6 %	174.020	50.000	29 %
Jaungyde Vandværk	446.556	12 %	117.978	12.000	10 %
Lyngvejs Vandværk	502.655	0 %	150.796	5.250	3 %
Låsby Korsvej Vandværk	1.104.226	19 %	269.747	112.000	42 %
Låsby Vandværk	1.217.514	30 %	255.030	30.000	12 %
Messing By Vandværk	900.650	1 %	266.282	29.000	11 %
Nr. Vissing Mark Vandværk	379.126	0 %	113.738	3.300	3 %
Nr. Vissing Nordre Vandværk	775.556	1 %	230.941	40.000	17 %
Riis og Ejer Fælles	788.940	5 %	225.225	77.000	34 %

Vandforsyning						
Ry Vandværk	2.439.176	14 %	627.518	300.000	48 %	
Ry Vandværk - Fiskerhusvej	656.905	0 %	196.732	100.000	51 %	
Sjelle Vandværk	344.052	13 %	90.093	29.000	32 %	
Skovby Vandværk	1.084.269	30 %	228.037	194.000	85 %	
Skovrod Vandværk	527.548	0 %	158.264	26.000	16 %	
Stillingværket	1.801.084	20 %	429.858	200.000	47 %	
Stjær Vandværk	1.641.944	9 %	449.401	75.000	17 %	
Storring Vandværk	1.301.001	22 %	305.150	25.000	8 %	
Svejstrup Vandværk	425.115	1 %	126.228	15.000	12 %	
Søballe Vandværk	671.976	3 %	195.751	6.000	3 %	
Søvejens Vandværk	230.320	0 %	69.096	2.100	3 %	
Tebstrup Vandværk	4.824.853	3 %	1.405.486	73.000	5 %	
Thormindes-Flensted Marks Vandværk	457.416	0 %	137.225	10.000	7 %	
Virring Vandværk	1.270.029	6 %	359.025	112.000	31 %	
Vitved Vandværk	820.710	6 %	231.507	37.000	16 %	

Den valgte værdi for nettonedbør har stor betydning for hvor stor en del af GVD, der indvindes (udnyttelse af GVD i %). I tabel 18, hvor der er regnet med en nettonedbør på 300 mm/år, er der en udnyttelsesgrad af GVD større end 35 % for 9 ud af 49 vandværker. Benyttes en nettonedbør på 200 mm/år er det 19 ud af 49 vandværker, hvor der indvindes mere end 35 % af GVD, mens det med en nettonedbør på 150 mm/år vil være 23 vandværker med en udnyttelsesgrad større end 35 %.

Graden af befæstelse har, sammenlignet med nettonedbøren, mindre betydning for hvor stor en del af GVD, der indvindes (udnyttelse af GVD i %). Hvis der i beregningen ses helt bort fra befæstelsesgraden, er det 8 i stedet for 9 vandværker, der indvinder mere end 35 % af GVD (ved nettonedbør på 300 mm/år).

I forbindelse med behandling af indvindingstilladelser benytter Skanderborg Kommune programmet BEST, som er en semi-analytisk model. Dette benyttes bl.a. til at vurdere den kumulerede påvirkning af vandløb og vådnatur fra vandindvinding. BEST er i kombination med prøvepumpning blevet brugt til indvindingstilladelse til bl.a. Ry Vandværk. Skanderborg Kommune har i den forbindelse vurderet, at der ikke sker en væsentlig påvirkning af omgivelserne som følge af vandindvindingen. Den i tabel 18 beregnede udnyttelsesgrad på 51 % for Ry Vandværks kildeplads på Fiskerhusvej skal derfor ikke ses som et udtryk for, at der sker en overudnyttelse af ressourcen. Det skal nok i højere grad ses som et udtryk for, at en betydelig del af det grundvand, der indvindes, dannes udenfor det grundvandsdannede opland. Udnyttelsesgraden er afhængig af den metode der er anvendt i kortlægningen. Dyrehaveværkets indvindingsopland er meget reduceret i forhold til tidligere udpegning, hvilket får indflydelse på udnyttelsesgraden af det grundvandsdannende opland. Ved ikke blot konservativt, at anvende tal for det grundvandsdannende opland, men også medregne kontakt til andre magasiner vil udnyttelsesgraden falde.

Skanderborg Kommune vurderer, at det samme er gældende for de øvrige 8 vandværker, der har en udnyttelsesgrad af GVD over 35 %. Det er værd at bemærke, at 7 ud af 9 vandværker, der har en udnyttelsesgrad over 35 %, har grundvandsdannende oplande, beliggende helt eller delvist i kommunens centerbyer. Dvs. her har befæstelsesgraden en betydning. Ses der f.eks. på Fredensborgværket, der har en samlet befæstelsesgrad på 29 %, er der beregnet en udnyttelsesgrad på 124 %. Hvis det grundvandsdannende opland ikke var befæstet, ville udnyttelsesgraden være 88 %, altså stadig meget høj.

I de gældende vandplaner er det konkluderet, at der ingen steder i Skanderborg Kommune er behov for en indsats, der begrænser den aktuelle indvinding i den gældende planperiode. Vandplan I definerer desuden, at en bæredygtig indvinding er max. 35 % af GVD.

På baggrund af ovenstående er det vanskeligt entydigt at konkludere, hvorvidt befæstelsesgraden udgør et problem i forhold til GVD. Det synes dog klart, at der flere steder i Skanderborg Kommune sker en betydelig grundvandsdannelse udenfor de grundvandsdannende oplande.

Skanderborg Kommune vurderer, at der er behov for en generel opmærksomhed på at holde befæstelsesgraden nede i sårbare områder, hvor der i højere grad dannes grundvand. Derudover er der behov for at holde befæstelsesgraden nede i hele indvindingsoplandet (både inden og uden for NFI) omkring kommunens centerbyer og Låsby. Konkret Dyrehaveværket, Fredensborgværket, Gl. Hørning Vandværk - Møllelægnet, Gramværket, Stillingværket, Skovby Vandværk, Ry Vandværk og Låsby Korsvejs Vandværk.

8.6 Kvalitet

8.6.1 Naturligt forekommende stoffer

Der bliver i det følgende præsenteret en række naturligt forekommende stoffer. Stofferne kan hver især være med til at fortælle noget om de udfordringer, der er i forhold til, at anvende grundvandet til drikkevand. Stofferne sulfat og nitrat kan også fortælle, hvor sårbart grundvandet er, og om noget tyder på, at grundvandet bliver påvirket fra overfladen.

Der er forskellige måder, at præsentere analyser fra borerer på. I den følgende gennemgang af de naturlige forekommende stoffer, er der anvendt den seneste analyse for alle de borerer, hvor stofferne er analyseret i Skanderborg Kommune. Det indbefatter både vandværksboringer, private borerer og overvågningsboringer m.m. Der er forskel på hyppighed, og om det enkelte stof er analyseret i alle borerer. Gennemgangen giver et overblik over kommunen som helhed, hvor der kan være problemområder. Omvendt skal der gøres opmærksom på, at dybden af en boring og den naturlige beskyttelse også har indflydelse på, hvilket analyseresultat der ses. Analyserne er baseret på de data, der var tilgængelig den 1. december 2014. Derfor kan der være nye analyser medtaget her i forhold det, der ses i grundvandskortlægningen. Hvis der skal ses på områder i detailniveau, henvises til rapporterne fra grundvandskortlægningen.

Sulfat

Sulfat kan indikere, hvor beskyttet grundvandet er i forhold til forurening fra overfladen. Det naturlige indhold i grundvandet er ikke en bestemt værdi, men afhænger bl.a. af vandtype, dvs. hvilken grundvandskemi, der er i grundvandsmagasinet og påvirkningen fra nedbør.

Sulfatindholdet er meget lavt i en vandtype D⁷, der er meget reduceret, og indholdet vil være højere i en vandtype C. I de oxiderede vandtyper A og B vil der kunne ses meget høje værdier af sulfat. Det kan være

⁷ For nærmere læsning af vandtyper henvises til: Kemisk grundvandskortlægning, G E O - V E J L E D N I N G 6, GEUS 2009

nitrat eller oxygen, der forårsager en udvaskning af sulfat. Derfor har indvinding i sig selv en betydning for, at grundvandet lokalt sænkes, og sulfatindholdet vil stige pga. oxidation. Nitrat kan også forårsage dette, dels som en fladekilde og dels som nitratholdigt vand, der bliver trukket ned i forbindelse med indvinding.

Et bud på indholdet af sulfat i en stærk reduceret vandtype vil være 0-25 mg/l og en reduceret vandtype fra 25-50 og helt op til 80 mg/l. Nitratholdige og oxiderede vandtyper kan have fra 80 til flere hundrede mg/l. Variationen kan være stor afhængig af lokale forhold. Sulfatindholdet i nedbøren ligger i størrelsesorden 20-40 mg/l, men afhænger også af luftforurening.

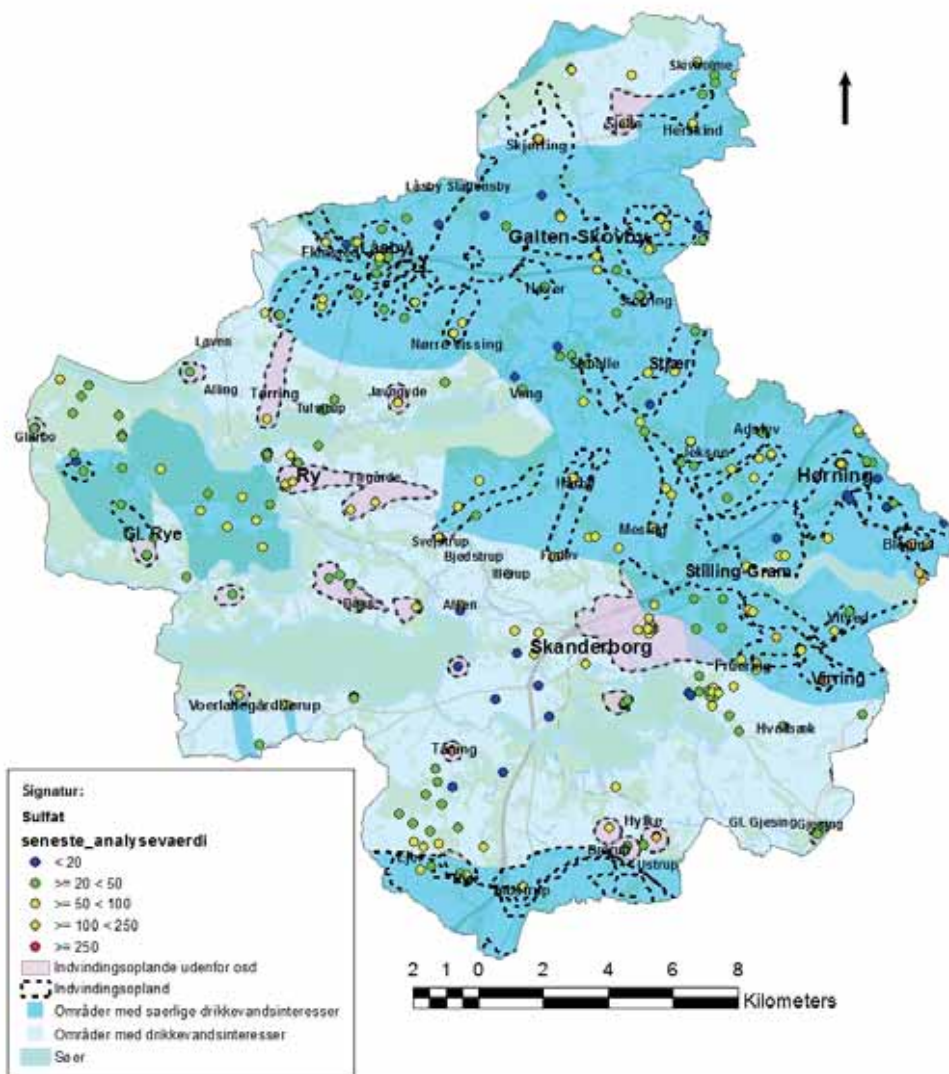
I Skanderborg Kommune ses der generelt en udvikling af sulfatindholdet over tid. Der ses en stigende tendens for ca. 37 vandværker ud af 47. De fleste steder er stigningen over relativt mange år. Fra analyser ses der et stigende forløb over 25-45 år. Der er stor variation i størrelsen på stigningerne. Det går fra et interval på 8 til 60 mg/l over forskellige længder af tidsperioder. Der kan desuden være variation mellem boringer på det enkelte vandværk. En del af stigningerne i sulfat kan skyldes, at der ved vandindvinding sker en ændring af grundvandsspejlet. Denne ændring giver mulighed for iltning af bl.a. pyrit, hvorved der kan udvaskes sulfat. Der er ca. 9 vandværker, der har et stabilt sulfatindhold. Der er to til tre vandværker, der har et fald i sulfat. Det er vurderet, at for to af vandværkerne skyldes faldet, at sulfat tidligere har toppet og er opbrugt i jorden og derfor ikke længere udvaskes i samme mængde. Der ses i stedet nitrat i boringerne.

De stigninger i sulfatindhold, der ses mange steder, indikerer, at grundvandet vil blive påvirket fra overfladen og dermed er sårbart. Da grundvandskemien ikke kan stå alene, skal andre parametre inddrages i konkrete vurderinger af sårbarhed. Det er ikke muligt at vurdere restkapaciteten i den naturlige beskyttelse ud fra analyser i vandet. Det kræver, at der findes prøver af jorden.

Oversigt over seneste sulfatanalyser i Skanderborg Kommune fremgår af figur 27.

⁶ Redegørelse for Aarhus Vest, grundvandskortlægningen 2014.

⁷ Redoxfronten er den grænse, der adskiller de jordlag, der har opbrugt evnen til at nedbryde nitrat, fra de jordlag, som stadig har naturlige nitratnedbrydende egenskaber. Dybden til denne grænse øges i takt med, at nitratreduktionskapaciteten i jorden opbruges. Farveskiftet fra de iltede rød-brune farver i jordlagene til de reducerede grålige farver er et udtryk for dybden til redoxgrænsen.



Figur 27 viser indhold af sulfat i seneste analyse.

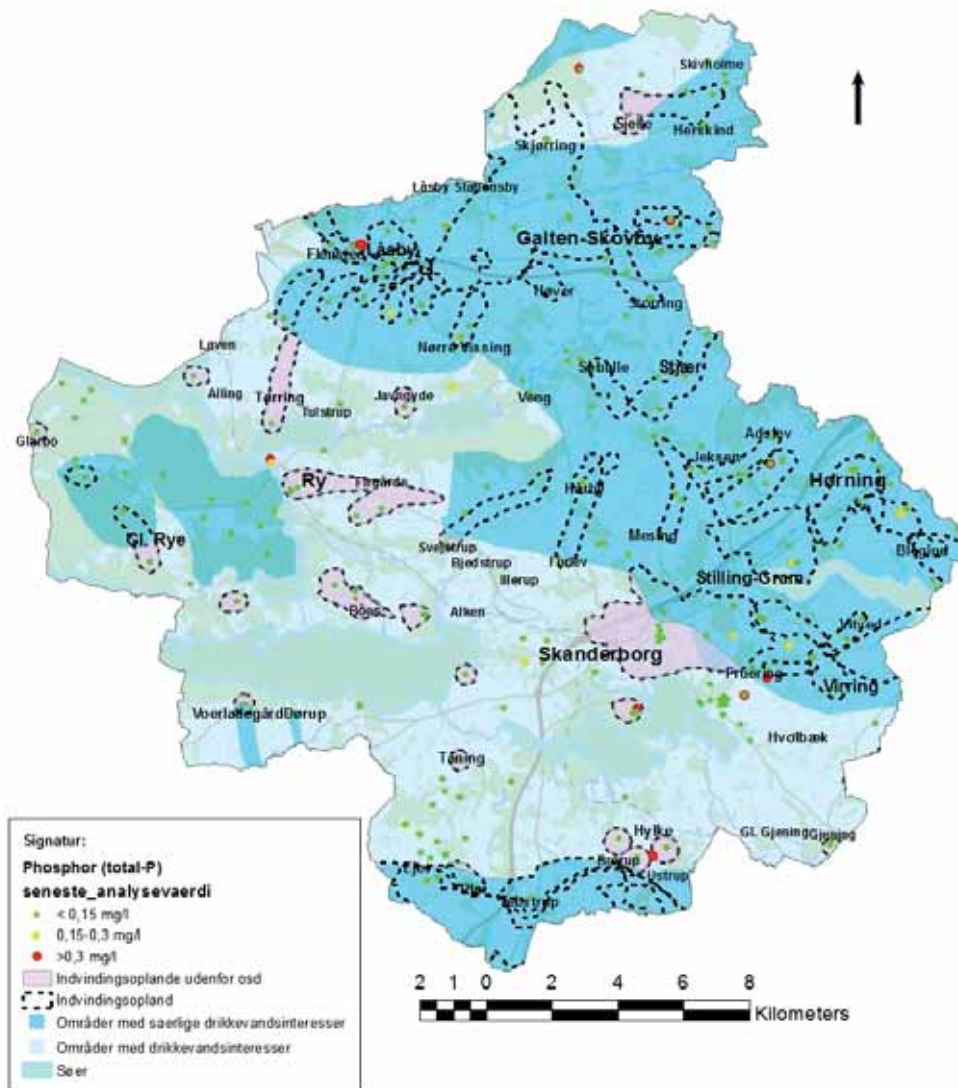
Fosfor

Et enkelt vandværk har forhøjet indhold af fosfor, hvilket skyldes bidrag fra sedimenter, og betragtes derfor som et naturligt fænomen.

Af figur 28 fremgår det at hovedparten af borerne ikke har et fosforindhold over grænseværdien. Der er enkelte borer, hvor der er overskridelser, hvilket ses som røde prikker. Selvom det er seneste analyser, er flere af overskridelserne fra borerne, der er sløjfet for en del år tilbage.

I Låsby er der tale om 2 borer fra en forureningsundersøgelse. I Fruering er der tale om en sløjfet boring på Fruering Vandværk. I Hylke er der tale om en forureningsundersøgelse. I Ry er der tale om en sløjfet boring.

Dermed er der ikke et egentlig problem med overskridelser af fosfor.



Figur 28 Viser indhold af fosfor i seneste analyse.

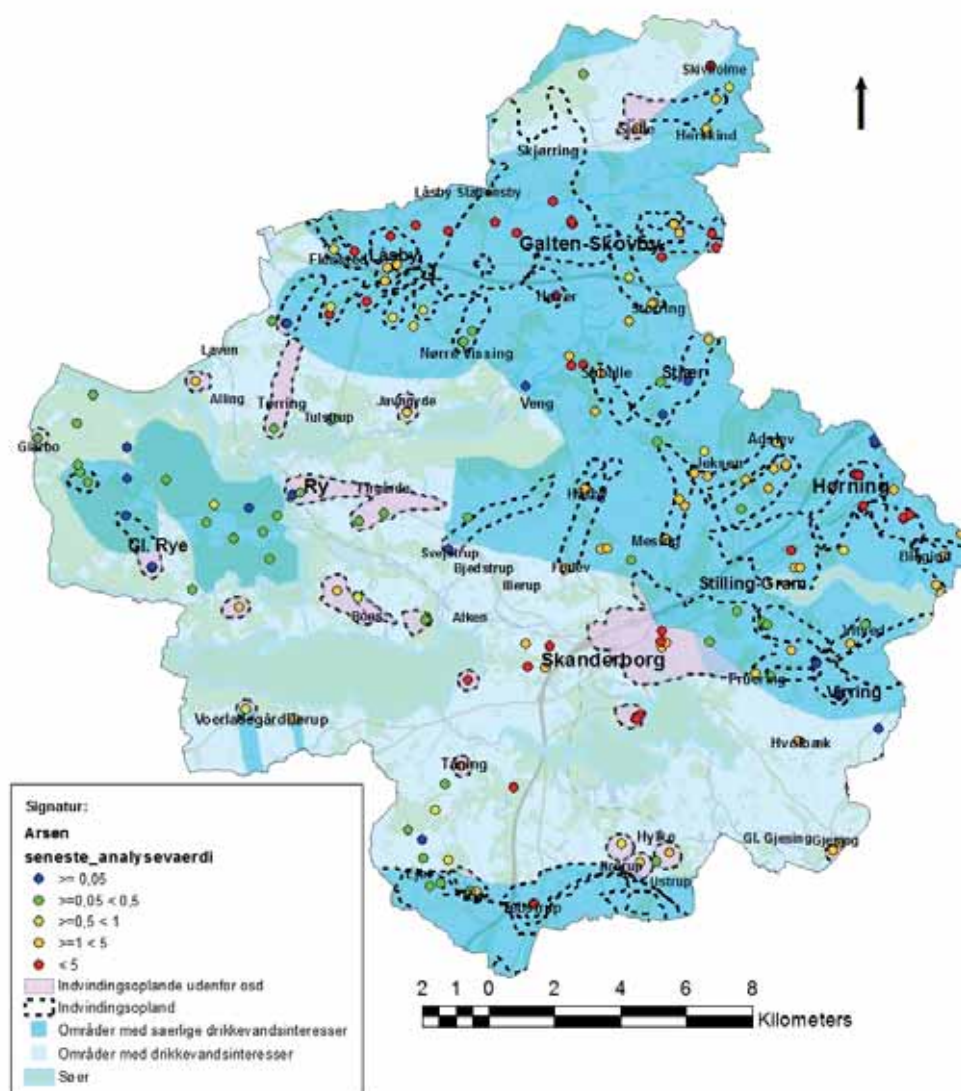
Arsen

Der forekommer en del høje koncentrationer af arsen i grundvandet i Skanderborg Kommune. Arsen forekommer naturligt i et strøg vest – øst ved Galten-Skovby og området øst for Hørning i retning ned mod syd for Skanderborg, se figur 29. Det er ikke kun knyttet til dybe magasiner, men der ses ofte en stigende koncentration med dybden. Fundene er primært knyttet til kvartære magasiner. Arsen indholdet kommer formentlig fra Vejlefjordformationen og palæogene fede lere. Udbredelsesområdet vil sandsynligvis øges i forbindelse med etablering af nye boringer i geografisk boringstynde områder og ved oppumpning af vand fra større dybde.

På nuværende tidspunkt er der to vandværker, der har tilladelse til at fjerne arsen ved videregående vandbehandling.

Flere vandværker har et arsenindhold i borerne, der er større end 5 mikrogram/l, men pga. jernindhold i råvandet sker der en naturlig reduktion i vandværkernes filtre, da arsen går i forbindelse med jernet og fjernes med filterskyllevandet. Herefter er det muligt for vandværkerne at overholde kravet for arsen ved afgang vandværk og i forhold til forbrugerne

I Skanderborg Kommune betragtes arsen som et mindre problem. Hvis indholdet er for højt afgang vandværk, kan det løses med videregående vandbehandling.



Figur 29 viser indhold af arsen i seneste analyse

8.6.2 Forurenende stoffer

Nitrat

Nitrat er generelt endnu ikke et problem i Skanderborg Kommune. Nitrat kan udgøre et problem i forhold til enkeltindvindere, der enten har brønde eller korte borer, der indvinder fra terrænnære magasiner. Der er enkelte almene vandværker, der har nitrat i deres borer. Seneste analyse fremgår af figur 30.

Nitrat udgør et problem specifikt i forhold til Stjær Vandværks tre borer i Stjær by. Her indvindes der fra et terrænnært magasin, som er dårligt beskyttet. Stjær Vandværk råder desuden over to borer uden nitrat.

Der er konstateret moderate værdier af nitrat i borerne til Sjelle og Javngyde vandværker på henholdsvis op til 17 og 26 mg/l nitrat. Nitrat er desuden et stof, der skal være under observation for Alling Tørring Vandværk og Gl. Hylke og Brørup Vandværk, da de begge indvinder vand fra kildevæld, og der er observeret nitrat på henholdsvis 15 og 45 mg/l.

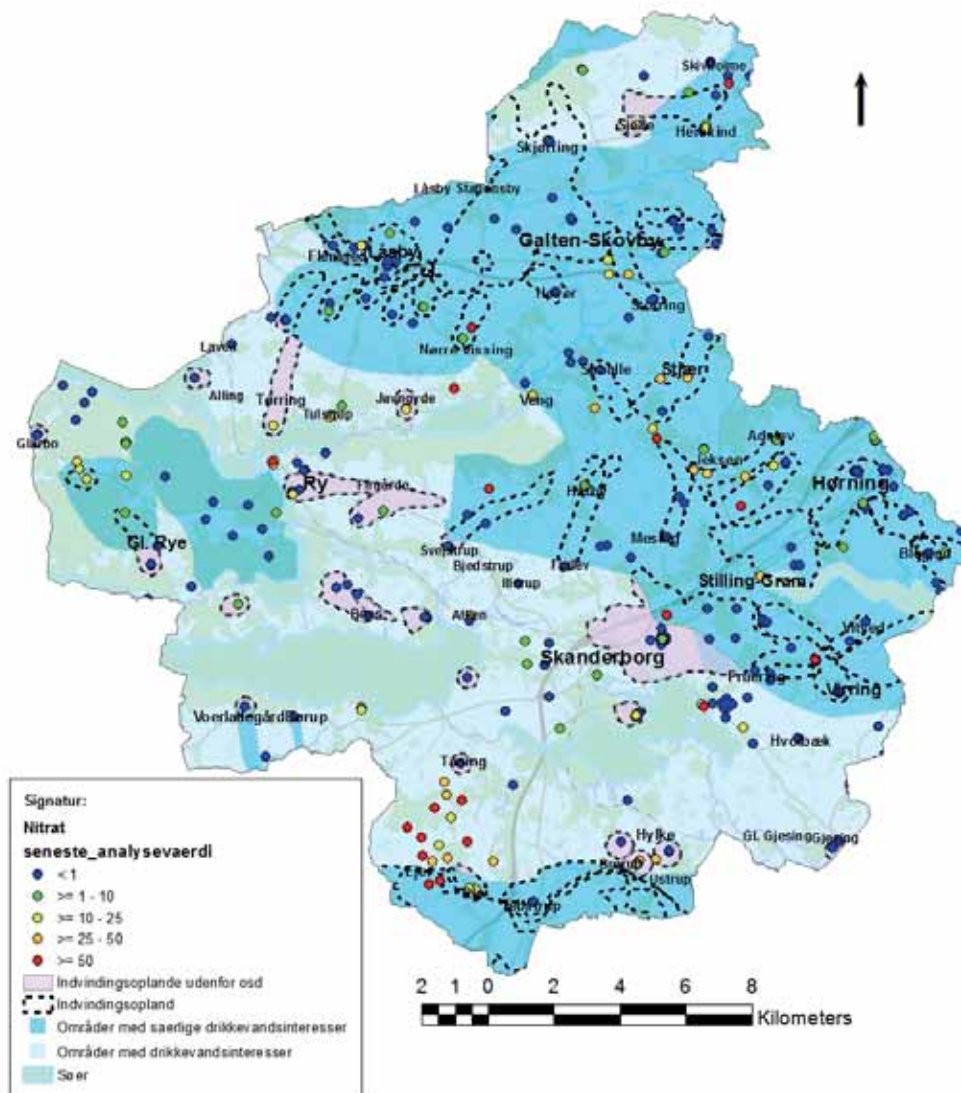
Enkelte steder er der observeret meget lave niveauer af nitrat. Der skal dog være opmærksomhed i forhold til dette, da der mange steder er observeret stigende sulfatindhold, hvilket kan indikere kommende gennemslag af nitrat i borerne, da redoxfronten har bevæget sig ned til magasinet.

Redoxfronten⁸ er placeret i forskellige dybder i Skanderborg Kommune. I den vestlige sandede del af kommunen er den placeret ned til 30 m.u.t., mens der i den nordøstlige del af kommunen kun findes 5 m.u.t.⁹.

Selvom kvælstof er naturligt forekommende og forårsager nitrificering via atmosfæren, betragtes nitrat som et forurenende stof forårsaget af bidraget fra gødsning i landbruget, hvilket skyldes, at mængden der anvendes til gødning, og hastigheden det udvaskes med, giver et væsentlig større bidrag end fra atmosfæren.

⁸ Redoxfronten er den grænse, der adskiller de jordlag, der har opbrugt evnen til at nedbryde nitrat, fra de jordlag, som stadig har naturlige nitratnedbrydende egenskaber. Dybden til denne grænse øges i takt med, at nitratreduktionskapaciteten i jorden opbruges. Farveskiftet fra de iltede rød-brune farver i jordlagene til de reducerede grålige farver er et udtryk for dybden til redoxgrænsen.

⁹ Redegørelse for Aarhus Vest, grundvandskortlægningen 2014.



Figur 30 viser indholdet af nitrat i seneste analyse.

Kulbrinter

Der er fundet aromatiske kulbrinter i borerer til fire vandværker. Det ene af fundene skyldes sandsynligvis en bilmotor i tomgang i forbindelse med prøveudtagningen DGU nr. 98.1326.

Tabel 15 Tabellen viser det samlede antal fund af kulbrinter i boringer i Skanderborg Kommune. De lyseste rækker er aktive boringer til vandværker

dgu_nr	boringsnavn	status	stof_tekst	µg/l	dato	anlægsnavn
98. 1326	Vandværk	Intet nu, men tidl fund	M+P-xylene	0,030	2011-08-22	Ry Vandværk - Fiskerhusvej
97. 815	Vandværk	Intet nu, men tidl fund	Toluen	0,100	2002-09-24	Voerladegård Vandværk
97. 416	sløjfet	Aktuelt fund u. grv.	Benzen	0,120	2003-09-24	Dørup Vandværk I/S
87. 597	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	M+P-xylene	0,022	2014-09-04	Ry Vandværk - Klostervej
98. 912	Vandforsyning	Aktuelt fund u. grv.	Xylen	0,035	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 1028	sløjfet	Aktuelt fund u. grv.	Toluen	0,310	1996-06-07	METAX-STATIONEN
98. 1032		Intet nu, men tidl fund	Toluen	1,000	1994-02-11	METAX-STATIONEN
98. 1031	sløjfet	Intet nu, men tidl fund	Toluen	0,830	1994-02-11	METAX-STATIONEN
98. 1030	sløjfet	Intet nu, men tidl fund	Toluen	0,200	1995-10-13	METAX-STATIONEN
98. 1029		Intet nu, men tidl fund	Toluen	0,350	1993-12-01	METAX-STATIONEN
98. 1027	sløjfet	Intet nu, men tidl fund	Toluen	0,320	1994-07-06	METAX-STATIONEN
98. 906	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Ethylbenzen	0,032	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 983	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Ethylbenzen	0,059	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 910	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Xylen	0,062	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 908	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Xylen	0,046	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 905	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Ethylbenzen	0,022	2000-09-04	Dyrehaveværket
98. 911	Vandværk	Aktuelt fund u. grv.	Xylen	0,023	2000-09-04	Dyrehaveværket
88. 1206	sløjfet	Aktuelt fund u. grv.	Toluen	0,230	1997-04-01	Rosenvænget
88. 1203	sløjfet	Aktuelt over grv.	Naphtalen	18,000	1999-05-06	Rosenvænget
98. 882	Moniterings	Aktuelt fund u. grv.	Toluen	0,280	1999-12-08	Horndrup Bæk (LOOP)
98. 930	Moniterings	Aktuelt fund u. grv.	Toluen	0,085	1999-12-13	Horndrup Bæk (LOOP)
98. 897	Moniterings	Aktuelt fund u. grv.	M+P-xylene	0,030	2003-12-08	Horndrup Bæk (LOOP)
88. 1204	sløjfet	Aktuelt fund u. grv.	Ethylbenzen	0,045	2001-03-01	Rosenvænget

Klorede opløsningsmidler

Der er 4 fund af klorede opløsningsmidler i Skanderborg Kommune. Alle fund er tetrachlorethylen. Der er 2 fund ved METAX-Station i Skanderborg og 2 fund ved tidligere råstofgrav/lossepladsdepot ved Rosenvænget i Hørning.

Der kan være analyser fra forureningsundersøgelser, der ikke er tilgængelige via Jupiterdatabasen.

Pesticider

I forbindelse med indsatsplanlægningen er Skanderborg Kommune i gang med udarbejdelse af et notat om pesticidfund i Skanderborg Kommune. Notatet er endnu ikke færdigt, men de foreløbige konklusioner gengives her.

Der er i Skanderborg Kommune fundet rester af pesticider og deres nedbrydningsprodukter i knap 30 % af alle analyserede boringer Tabel 19. Der er fund over grænseværdien i 6 procent.

Tabel 16 viser fund af pesticider i alle borerger med pesticidanalyser. Den øverste række viser antal fund i aktive borerger, mens den nederste række viser antal fund af pesticider i alle borerger både aktive og sløjfede.

Alle indvindingsboringer	Antal borerger			Antal borerger i %		
	i alt	0,01-0,1 µg/l	>0,1µg/l	0,01-0,1 µg/l	>0,1µg/l	i alt
2010-2014 (aktive borerger)	158	36	10	22,7 %	6 %	29,1 %
1994-2014 (alle borerger)	277	65	17	23,5 %	6,1 %	29,6 %

Som det fremgår af Tabel 20, er der i grundvandet i Skanderborg Kommune både fundet godkendte, regulerede såvel som ikke godkendte midler.

De stoffer, der er fundet flest gange i analyserne er BAM, atrazin og nedbrydningsprodukter fra atrazin (bl.a. DEIA). BAM (2,6-dichlorbenzamid) er et nedbrydningsprodukt af ukrudtsmidlet dichlobenil (bl.a. solgt under navnene Prefix og Casoron). BAM udvaskes meget let til grundvandet, og derfor ses meget høje fundprocent også på landsplan. Stoffet blev forbudt i 1996. Dichlobenil har været anvendt som totalukrudtsmiddel på gårdspladser og andre udyrkede arealer. Det har også været anvendt omkring vandboringer.

Atrazin er et ukrudtsmiddel, som tidligere blev anvendt i vid udstrækning i majsmarker, i kulturer af løv- og nåletræ og på udyrkede arealer (veje, jernbaner og lignende steder). Fra 1991 har atrazin i Danmark kun måttet anvendes i majsmarker, og behandlingen måtte kun finde sted hvert tredje år. I 1994 blev salg af atrazin forbudt. På sandjord udvaskes atrazin hurtigt. Stoffet er under iltfrie forhold meget stabilt.

Af de i dag godkendte og regulerede midler er der størst fund af 4-CCP, dichlorprop, mechlorprop og bentazon.

De tre første stoffer stammer fra nedbrudte pesticider, der indeholder phenoxyrere. Phenoxyrere bruges blandt andet til ukrudtsbekæmpelse i korn, græs og frøgræs. Stoffet udledes derfor oftest fra landbrug, men indgår også i plænerens. Phenoxyrere er væsktregulerende plantehormoner, der får planterne til at "vokse sig ihjel", deraf navnet hormonmidler.

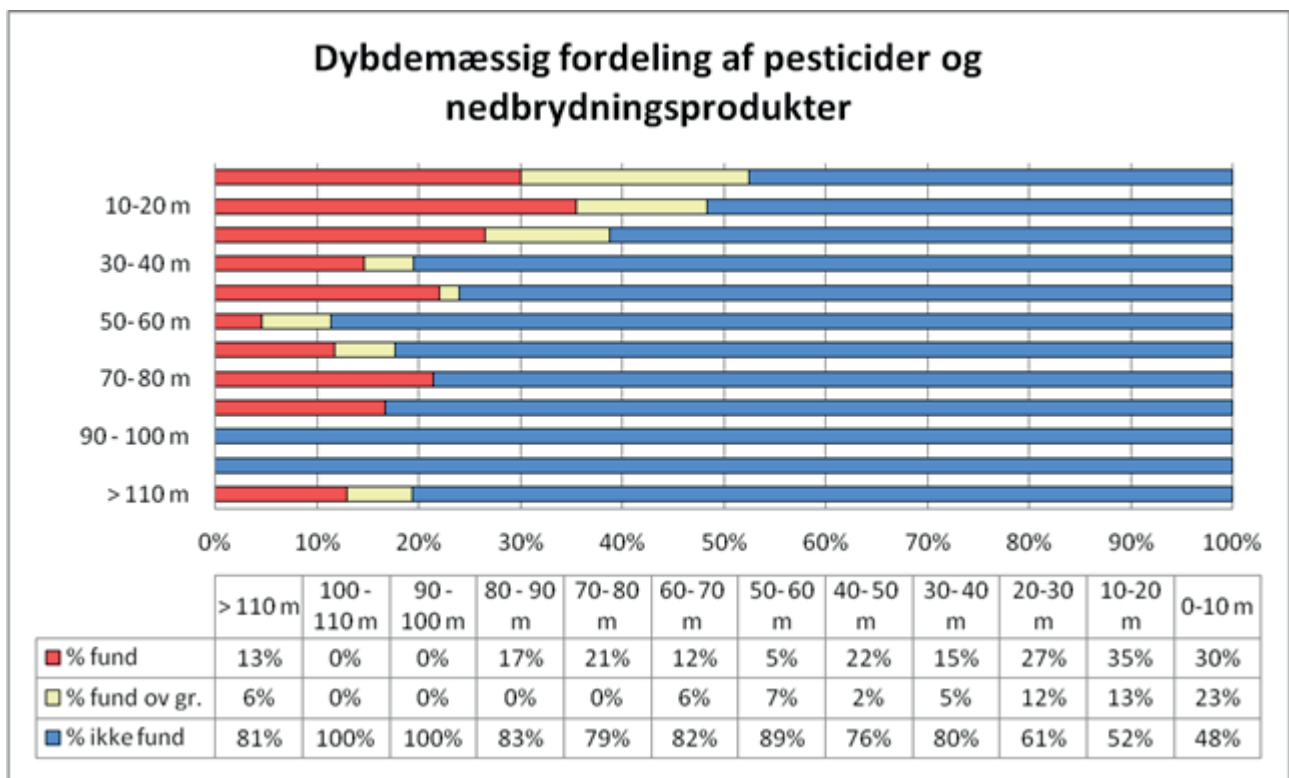
Bentazon blev i Danmark godkendt i 1973 som ukrudtsmiddel i landbruget fortrinsvis til ærter, korn og majs. Bentazon er i dag et reguleret stof. Regulerede midler er sprøjtemidler, som er pålagt særlige restriktioner i anvendelsen.

Tabel 17 viser fund af godkendte, regulerede og ikke-godkendte pesticider i Skanderborg Kommune opdelt på antal analyser med fund af det enkelte stof.

Pesticid	Godkendt (g), med restriktioner (r), forbudt(f), nedbrydningsbrugt (n)	Analyser			Andel %		Koncentration i µg/l	
		antal	med fund	over gr.	fund	over gr.	min	max
2,6-Dichlorbenzamid (BAM)	f n	1295	200	46	19,0	3,6	0,1	0,81
DEIA	f n	578	60	18	13,5	3,1	0,01	0,26
Atrazin, desethyl-	f n	1211	42	22	5,3	1,8	0,01	0,82
Atrazin	f	1335	63	4	5,0	0,3	0,01	0,3
Atrazin, desisopropy	f n	1210	31	24	4,5	2,0	0,01	0,45
Atrazin, hydroxy-	f n	856	22	0	2,6	0,0	0,01	0,06
4-CPP	r	365	7	0	1,9	0,0	0,02	0,08
Bentazon	r	1221	21	1	1,8	0,1	0,01	0,19
Dichlorprop	r	1325	19	2	1,6	0,2	0,01	0,98
Simazin	f	1325	20	1	1,6	0,1	0,01	0,15
Isoproturon	f	1089	10	4	1,3	0,4	0,02	1,07
Hexazinon	f	1201	8	6	1,2	0,5	0,01	1,6
4-Nitrophenol	f n	315	2	1	1,0	0,3	0,01	0,14
Mechlorprop	r	1322	10	1	0,8	0,1	0,01	0,32
Dichlobenil	f	1114	9	0	0,8	0,0	0,01	0,06
Metsulfuron methyl	r	136	1	0	0,7	0,0	0,1	0,1
Ethofumesat	r	140	0	1	0,7	0,7	0,17	0,17
Lenacil	f	140	1	0	0,7	0,0	0,04	0,04
Fenpropimorph	f	162	1	0	0,6	0,0	0,03	0,03
Trichloreddikesyre	f	171	1	0	0,6	0,0	0,02	0,02
2,6-dichlorbenzoesyre	f n	211	1	0	0,5	0,0	0,02	0,02
Glyphosat	g	627	2	0	0,3	0,0	0,01	0,02
Terbut.azin,desethyl	f	317	1	0	0,3	0,0	0,03	0,03
Metribuzin	f	367	1	0	0,3	0,0	0,02	0,02

AMPA	g n	573	0	1	0,2	0,2	0,21	0,21
Pesticid	Godkendt (g), med restriktioner (r), forbudt(f), nedbrydningsbrugt (n)	Analyser			Andel i %		Koncentration i µg/l	
		antal	med fund	over gr.	fund	over gr.	min	max
2,4-D	r	1272	1	1	0,2	0,1	4,2	4,2
Terbuthylazin	f	779	1	0	0,1	0,0	0,02	0,02
MCPA	r	1296	1	0	0,1	0,0	0,02	0,02

Figur 31 viser fordelingen af pesticider og nedbrydningsprodukter med dybden. Det ses, at der er større fundhyppighed i det yngste grundvand, samt at fund-hyppigheden falder med dybden. Der er fund over grænseværdien i filtre i mere end 110 m's dybde. Disse fund er fra den vestlige del af kommunen, hvor området var præget af tykke smeltevandsaflejringer.



Figur 31 viser fordelingen af pesticidfund med dybden.

8.6.3 Opsummering på kvalitet.

Naturligt forekommende stoffer

Der er redegjort for sulfat, fosfor og arsen.

Der er ikke overskridelser af grænseværdien for sulfat i drikkevandet. Der ses dog stigende tendens for 37 ud af 47 vandværker. Derfor skal udviklingen følges i forhold til, om der opstår problemer med nitrat, hvis reduktionskapaciteten bliver opbrugt. Omvendt har mange af boringerne grundvandstype C, der vidner om, at grundvandet umiddelbart burde være beskyttet.

Fosfor vurderes ikke at udgøre et kvalitetsmæssigt problem i Skanderborg Kommune. Der er i dag kun et vandværk, der har forhøjede værdier.

Arsen forekommer i boringerne med værdier, der ligger over grænseværdien for drikkevand. Mange steder kan arsen fjernes via det naturlige indhold af jern. Hvis der ikke er tilstrækkeligt jern, kan der gives tilladelse til videregående vandbehandling. Der er givet tilladelse til to vandværker i Skanderborg Kommune

Forurenende stoffer

Nitrat

Nitrat er på nuværende tidspunkt et begrænset problem. Der er kun enkelte vandværksboringer og kildevæld, hvor nitratindholdet er højt. Nitrat kan være et problem for enkeltindvinderne med brønde og terrænnære boringer. Med de stigende sulfatværdier, der ses for mange vandværksboringer, er det vigtigt at følge udviklingen af, hvor der bliver fundet nitrat. Fund af nitrat viser, hvor den naturlige beskyttelse er opbrugt i de beskyttende lag, og at grundvandet er blevet sårbart.

Kulbrinter

Der er fire fund af kulbrinter i drikkevandsboringer, hvoraf en sandsynligvis skyldes fejl ved prøvetagning. Der kan være analyser fra forureningsundersøgelser, der ikke er tilgængelige via Jupiterdatabasen.

Klorerede opløsningsmidler

Der er umiddelbart fund på 2 lokaliteter, men ikke i drikkevandsboringer. Der kan være analyser fra forureningsundersøgelser der ikke er tilgængelige via Jupiterdatabasen.

Pesticider

Pesticider er den hyppigste årsag til forurening af drikkevandsboringer i Skanderborg Kommune. Der er i Skanderborg Kommune fundet rester af pesticider og deres nedbrydningsprodukter i knap 30 % af alle analyserede boringer. Der er fund over grænseværdien i 6 procent.

De hyppigste fund er BAM, atrazin og nedbrydningsprodukter fra atrazin

Af de i dag godkendte og regulerede midler er der størst fund af 4-CCP, dichlorprop, mechlorprop og bentazon.

Ud fra kortlægningen af grundvandet kan der ikke konkluderes noget entydigt i forhold til årsagen af pesticidfund. Umiddelbart burde både vandtype og lerdæklag, samt den begrænsede andel af nitratproblemer, udelukke forureninger med pesticider. Det ser ud til, at der er sårbarhed overfor pesticider, og at det er et område, der skal være fokus på i forhold til grundvandsbeskyttelse.

9 Særlige tiltag til grundvandsbeskyttelse

I dette afsnit gennemgås de redskaber, som Skanderborg Kommune vil anvende for at sikre grundvandet i forbindelse med byudvikling og anden ændret arealanvendelse. Følgende redskaber vil blive anvendt:

- Befæstelsesgraden
- Håndtering af overfladevand
- Sagsbehandling i forbindelse med etablering og udvidelse af virksomheder
- Information om sikring af grundvandet
- Arealanvendelse
- Retningslinjer i Kommuneplan 16 og bestemmelser i efterfølgende lokalplaner

9.1 Befæstelsesgraden

Når befæstelsesgraden øges ved byudvikling og anden ændret arealanvendelse, vil der dannes mindre grundvand.

I sårbare områder (NFI og Grundvandsdannende opland) vil der være behov for, at befæstelse af ubebyggede arealer blive holdt på et minimum, jf. afsnit 8.5. Derudover er der for en række konkrete indvindingsoplande være behov for at holde befæstelsesgraden af ubebyggede arealer nede i hele oplandet, både i NFI og udenfor NFI, se afsnit 8.5. Formålet er at sikre grundvandsdannelsen, som primært sker i disse områder.

Skanderborg Kommune vil for at sikre dette indarbejde retningslinjer om at lokalplaner for disse områder indeholder bestemmelser, der minimere de befæstede udearealer i områderne, se afsnit 9.6.1.

Skanderborg Kommune vil sikre, at formålet med retningslinjen opnås ved at informere grundejerne om, at de bor i et sårbart område, og at der i lokalplanen er bestemmelser, der har til formål at beskytte grundvandet og sikre, at der dannes nyt grundvand. Kommunen vil ikke udføre kontrol, men håndhæve bestemmelsen, når vi bliver opmærksomme på overtrædelser.

Skanderborg Kommune vurderer, at der med dette ikke er risiko for, at befæstning af arealer fører til så lav grundvanddannelse, at størrelsen af grundvandsressourcen trues, eller at tilknyttede vand- og naturområder ikke kan opfylde deres miljømål.

9.2 Håndtering af overfladevand

Nedsivning af vejvand og andet vand fra befæstede arealer kan udgøre et problem i sårbare områder, jf. den statslige udmelding. Heraf fremgår det også, at det er vigtigt, at regnvand fra pesticidbehandlede befæstede arealer ikke kan trænge ned gennem befæstningen, samt at det afstrømmende vand ledes sikkert bort gennem regnvandsafløbssystemer eller kloak.

Skanderborg Kommune har bortset fra i BNBO ingen mulighed for at forbyde privates brug af pesticider og begrænset mulighed for at forbyde brug af pesticider i erhvervsområder, jf. afsnit 10.2. Eneste mulighed er derfor at sikre, at potentielt forurenede vand ikke nedsives, men i stedet bortledes.

Skanderborg Kommune vil for at sikre dette indarbejde retningslinjer om, at lokalplaner for både boligområder i NFI og erhvervsområde i og udenfor NFI indeholder bestemmelser der forebygger risikoen for forurening, se afsnit 9.6.1.

Skanderborg Kommune skal i 2015-2016 udarbejde en ny samlet spildevandsplan, der indarbejder kommunens forpligtigelse og målsætninger i forhold til klimatilpasning, vandhandleplaner og grundvandsbeskyttelse. Skanderborg Kommune vil i denne forbindelse sikre, at der ikke gives tilladelse til at nedsive potentielt forurenende vand i sårbare områder.

9.3 Sagsbehandling i forbindelse med etablering og udvidelse af virksomheder

Som hovedregel er der ikke nogen forureningsrisiko fra virksomheder (alle typer), bortset fra ved uheld eller lækage på virksomheder, der arbejder med stoffer, der ikke bindes eller nedbrydes, inden de når grundvandet, jf. den statslige udmelding.

Skanderborg Kommune vil indarbejde retningslinjer i Kommuneplan 16, der sikrer, at indplacering af virksomheder i kommunens erhvervsudlæg sker i overensstemmelse med grundvandslisterne, se afsnit 4 og afsnit 9.6.1. Dette vil gælde for både nye erhvervsudlæg og for de erhvervsudlæg, der er gennemgået i afsnit 5.3.

For at placere potentielt grundvandstruende virksomheder inden for OSD skal kommunen ifølge den statslige udmelding vurdere, hvilke mobile forureningskomponenter der anvendes og oplagres, og hvordan de anvendes og oplagres. Kommunen skal på den baggrund vurdere og redegøre for, om der bør ske yderligere tiltag til sikring af grundvandet. En sådan vurdering kræver imidlertid konkret kendskab til de virksomheder, der vil placere sig i området. Det er derfor ikke muligt på dette tidspunkt/i forbindelse med kommuneplanlægningen at bestemme, hvilke konkrete virksomheder, der kan etablere sig hvor og under hvilke vilkår. Dette må i stedet ske i forbindelse med rådgivningen om lokalisering og den efterfølgende sagsbehandling.

I forbindelse med etablering eller udvidelse af virksomheder, som kræver miljøgodkendelse, sikres grundvandsbeskyttelsen gennem godkendelse og tilsyn efter miljøbeskyttelsesloven.

På virksomheder, der ikke kræver miljøgodkendelse, sikres grundvandsbeskyttelsen gennem vilkår i byggetilladelsen efter bygningsreglementet og/eller miljøbeskyttelsesloven. Der føres færdigsyn ved alle nyetableringer i erhvervsområder.

På virksomheder efter branchebekendtgørelse eller virksomheder på bilag 1 i bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse føres der tilsyn med fokus på beskyttelse af grundvandet. Grundvandsbeskyttelsen sikres om nødvendigt gennem indskærpelser, påbud og om nødvendigt politianmeldelse.

Skanderborg Kommune har i samarbejde med Favrskov, Aarhus og Randers kommuner forsøgt at udvikle et støtteredskab, der kan anvendes, når det skal vurderes, hvilken liste en konkret virksomhed tilhører. Opgaven er meget kompleks, og det er Skanderborg Kommunes ønske, at der fra statslig side udarbejdes en vejledning eller et Miljøprojekt, der belyser, hvordan kommunerne skal foretage en konkret vurdering af grundvandstruslen fra en given virksomhed eller anlæg. Et sådant arbejde vil sikre en ensartet sagsbehandling på tværs af landet.

9.3.1 Regulativ for kemikaliehåndtering og opbevaring

Virksomheder udgør en risiko ved uheld eller lækage med stoffer, der ikke bindes eller nedbrydes, inden de når grundvandet. Skanderborg Kommune vil for at imødegå denne risiko udarbejde et regulativ for håndtering og opbevaring af kemikalier. Fordelen ved et regulativ er, at det vil gælde alle kommunens virksomheder, og at det løbende kan revideres i forhold til ny viden og teknologi.

9.3.2 Opsøgende indsats i forhold til ændret anvendelse af eksisterende erhvervsbygninger

Skanderborg Kommune er ikke altid vidende om hvilke virksomheder, der etablerer sig i eksisterende erhvervsbygninger. Kommunen har dermed ikke mulighed for at vurdere i hvilket omfang, der foregår potentielt grundvandstruende aktiviteter. Kommunens byggesagsafdeling får typisk kun ansøgninger, hvis der kræves bygningsmæssige ændringer.

Skanderborg Kommune vil afdække problemets omfang ved at gennemføre et pilotprojekt, hvor kommunen i et forsøgsområde vil påtage sig en mere proaktiv rolle f.eks. ved opsøgende besigtigelser med fokus på arealanvendelse og vedligehold evt. kombineret med spørgeskema eller rundringning omkring virksomhedens forbrug, opbevaring og håndtering af kemikalier.

9.4 Information om sikring af grundvandet

Information til nye grundejere

Skanderborg Kommune vil fremadrettet udsende information om lokalplanbestemmelser, der har til formål at sikre grundvandet, til nye grundejere i sårbare områder.

Pesticidkampagne

Skanderborg Kommune planlægger i 2015 en kampagne med det formål at reducere privates anvendelse af sprøjtemidler. Kampagnen planlægges i samarbejde med Vandrådet, Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S, DANVA, Foreningen af Danske vandværker (FVD) og Danmarks Naturfredningsforening samt andre kommuner.

Der arbejdes dels med et generelt og bredt informationsmateriale og dels med mere konkrete tiltag. Et eksempel herpå er kurser i pesticidfri drift, som tænkes udbudt til ejendomsfunktionærer fra boligselskaber, og lignende.

9.5 Arealanvendelse

Skanderborg Kommune vil bruge anvendelsesbestemmelserne i lokalplaner som reguleringsredskab til at sikre, at de mindst grundvandstruende aktiviteter placeres på de mest sårbare arealer.

Der kan være en risiko i sårbare områder ved regelret anvendelse af pesticider i private haver (på biologisk aktiv jord som græsplæner, køkkenhaver og bede), jf. den statslige udmelding. Derudover har Miljøstyrelsen vurderet, at befæstede arealer kan udgøre et problem, da der kan ske øget nedsivning i randen af helt befæstede arealer og ringe nedbrydning under delvist befæstede arealer.

Skanderborg Kommune har ingen muligheder for at regulere privates brug af pesticider (se dog afsnit 10.1), men kan med lokalplanens anvendelsesbestemmelser sikre, at de mindst grundvandstruende aktiviteter placeres i de sårbare områder. Skanderborg Kommune vil, hvor det er muligt, søge at placere grønne friarealer eller kommunale arealer i de mest sårbare områder. På kommunale arealer må der ifølge 3 partsaftalen mellem stat, regioner og KL om fortsat afvikling af brugen af plantebeskyttelsesmidler på offentlige arealer ikke anvendes pesticider.

I tilfælde hvor kun dele af et nyt boligudlæg ligger i NFI eller grundvandsdannende opland vil denne del så vidt muligt forbeholdes grønne friarealer eller f.eks. kommunale institutioner.

I erhvervsområder, kan det være vanskeligt at holde befæstelsesgraden nede på den enkelte grund, da virksomhederne ofte har brug for store parkerings- og manøvrearealer. I disponeringen af erhvervsområder vil Skanderborg Kommune derfor søge, at der udenfor de enkelte grunde udlægges grønne friarealer, som f.eks. kan udgøre del af området afskærmning mod det åbneland, motorveje eller nærliggende boligområder. Herved sikres, at området samlede befæstelsesgrad minimeres.

9.6 Retningslinjer i Kommuneplan 16 og efterfølgende lokalplaner

Skanderborg Kommune vil i forbindelse med Kommuneplan16 indarbejde følgende retningslinjer:

9.6.1 Retningslinjer:

X.1 Indenfor OSD (områder med særlige drikkevandsinteresser) og indvindingsoplande til de almene vandforsyninger kan der i det omfang, det fremgår af kommunens grundvandsredegørelse ske byudvikling eller ændret arealanvendelse såfremt områder anvendes til boligformål eller mindre grundvandstruende erhvervsformål (grundvandsklasse 1). Arealudlæg til potentielt grundvandstruende erhvervsformål (grundvandsklasse 2) kan dog i særlige tilfælde ske i OSD og indvindingsoplande til de almene vandværker, jf. kommunens grundvandsredegørelse.

X.2 Indenfor NFI (nitratfølsomme indvindingsområder) og de grundvandsdannende oplande til de almene vandforsyninger må der som udgangspunkt ikke ske byudvikling eller ændret arealanvendelse. Arealudlæg til boligformål og til mindre grundvandstruende erhvervsformål (grundvandsklasse 1) kan dog ske i det omfang, det fremgår af kommunens grundvandsredegørelse.

X.3 Lokalplaner for nye boligudlæg og for ændret anvendelse af eksisterende boligudlæg i NFI og grundvandsdannende oplande skal indeholde bestemmelser som minimerer omfanget af befæstede udearealer og bestemmelser som forebygger risikoen for grundvandsforurening. I tilfælde, hvor kun dele af et nyt boligudlæg ligger i NFI eller i et grundvandsdannende opland, skal denne del så vidt muligt forbeholdes til fælles friareal eller offentlige formål (f.eks. institutionsformål).

X.4 Lokalplaner for nye erhvervsudlæg til mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg (grundvandsklasse 1) og for ændret anvendelse af eksisterende erhvervsudlæg i NFI og grundvandsdannende oplande skal indeholde bestemmelser, som bestemmelser som forebygger risikoen for grundvandsforurening. Lokalplanerne skal også indeholde bestemmelser som minimerer omfanget af befæstelse, dette gælder desuden lokalplaner for erhvervsudlæg indenfor indvindingsoplandene til Dyrehaveværket, Fredensborgværket, Gl. Hørning Vandværk - Møllevænget, Gramværket, Stillingværket,

Skovby Vandværk, Ry Vandværk og Låsby Korsvejs Vandværk. I tilfælde, hvor kun dele af et nyt erhvervsudlæg ligger i NFI eller i et grundvandsdannende opland, skal denne del så vidt muligt forbeholdes til fælles grønt område.

X.5 Lokalplaner for nye erhvervsudlæg til potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg (grundvandsklasse 2) og for ændret anvendelse af eksisterende erhvervsudlæg i OSD og indvindingsopland skal indeholde bestemmelser, som minimerer omfanget af befæstede udearealer og bestemmelser som forebygger risikoen for grundvandsforurening. I tilfælde, hvor kun dele af et nyt erhvervsudlæg ligger i OSD eller indvindingsopland, skal denne del så vidt muligt forbeholdes til fælles grønt område.

9.6.2 Rammer

Skanderborg Kommune vil i Kommuneplan 16 indføre nye rammebestemmelser for rammeområder, som ligger i hhv. OSD (herunder i indvindingsoplande til de almene vandforsyninger) og i NFI (herunder i de grundvandsdannende oplande til de almene vandforsyninger). Rammebestemmelserne vil følge ovennævnte retningslinjer.

Nedenfor er angivet, hvordan rammebestemmelserne bliver udformet i Kommuneplan 16, alt afhængig af arealudlæggets sårbarhed og påtænkte anvendelse.

Rammeområdets anvendelse	OSD	NFI
<i>Bolig- og offentlige formål</i>		Notat om miljøforhold: <i>Området skal indrettes, så risikoen for grundvandsforurening minimeres og grundvandsdannelsen sikres.</i>
<i>Erhvervsformål</i>	Notat om miljøforhold: <i>Grundvandsliste 1-2. Inden for området må placeres mindre grundvandstruende og potentielt grundvandstruende virksomheder og anlæg. Ved placering af virksomheder og anlæg inden for grundvandsklasse 2, skal disse indrettes, så risikoen for grundvandsforurening minimeres og grundvandsdannelsen sikres.</i>	Notat om miljøforhold: <i>Grundvandsliste 1. Inden for området må kun placeres mindre grundvandstruende virksomheder og anlæg. Virksomheder og anlæg skal indrettes, så risikoen for grundvandsforurening minimeres og grundvandsdannelsen sikres.</i>

9.6.3 Lokalplanbestemmelser

Skanderborg Kommune vil arbejde med følgende typer bestemmelser i lokalplaner for nye arealudlæg eller ændret anvendelse i eksisterende udlæg i hhv. OSD (herunder i indvindingsoplande til de almene vandforsyninger) og i NFI (herunder i de grundvandsdannende oplande til de almene vandforsyninger).

Bestemmelsernes endelig formulering vil ske efter en afvejning af grundvandsbeskyttelsen i forhold til andre forhold, herunder behovet for klimatilpasning.

Lokalplanområdets anvendelse	OSD	NFI
<i>Boligformål</i>		<p><i>§ 1 Lokalplanens formål</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>at sikre, at lokalplanområdet indrettes sådan, at grundvandet ikke forurenes</i> <p>og/eller</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>at sikre, at private udearealer og fælles friarealer indrettes sådan, at der stadig kan dannes grundvand</i> <p><i>§ 3 Anvendelse*)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>område X udlægges til grønt fælles friareal</i> <p>og/eller</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>område X udlægges til offentlige formål</i> <p>*) Lokalplanens kortbilag 1, arealanvendelse, skal, hvor kun dele af et lokalplanområde ligger i NFI eller indvindingsopland, så vidt muligt udlægge denne del til grønne fælles friareal eller offentlige formål f.eks. institutionsformål.</p> <p><i>§ 7 Ubebyggede arealer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>der må ikke foretages befæstelse på mere end X % af den enkelte boliggrunds udeareal **). Belægninger som græsarmingssten og grus skal medregnes***).</i> - <i>der må ikke ske direkte nedsivning fra befæstede områder (terrasser, indkørsler o. lign) ****).</i> <p><i>Der kan dog indrettes områder til nedsivning af regnvand fra tage.</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> - <i>regnvandsbassiner må kun etableres, såfremt de udføres med en tæt membran.</i> <p>og/eller</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>fælles friarealer skal anlægges som græsklædte overdrevarsarealer med fritstående træer og buske eller mindre grupper af træer eller buske, der har et lavt plejebehov.</i> <p>**) Befæstigelsesprocenten bør være på maks. 25 eller derunder. Der kan alternativt fastsættes et max antal befæstede m².</p> <p>***) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt, at der sker en klimasikringen inden for området, bør formuleringen evt. ændres, så græsarmingssten og grus ikke medregnes i befæstigelsesgraden. Hermed vil omfanget af arealer, hvorpå der kan ske tilbageholdelse/ forsinkelse eller fordampning af regnvand blive større. Hvis de græsarmede områder skal anvendes til parkering, bør disse dog være etableret med tæt membran.</p> <p>****) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt, at der sker en klimasikring inden for området, kan der i stedet arbejdes med afledning af befæstede arealer, herunder vejvand, i åbne render med tæt bund, hvormed der i stedet sikres en fordampning og forsinkelse af regnvandet.</p> <p>§ 8 Vej og stiforhold</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vejarealer og parkeringsarealer skal udføres med fast belægning med fald mod afløb til kontrolleret afledning</i> - <i>regnvand fra veje og parkeringsarealer må ikke nedsives ****)</i> <p>§ 10 Forudsætning for ibrugtagelse</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>ny bebyggelse må ikke ibrugtages, før der er anlagt vej- og parkeringspladser med tæt belægning.</i>
--	--	---

Lokalplanområdets anvendelse	OSD	NFI
Erhvervsformål	<p>§ 1 Lokalplanens formål</p> <ul style="list-style-type: none"> - at sikre, at lokalplanområdet indrettes sådan, at grundvandet ikke forurennes <p>og/eller</p> <ul style="list-style-type: none"> - at sikre, at private udearealer og fælles friarealer indrettes sådan, at der stadig kan dannes grundvand <p>§ 3 Anvendelse</p> <ul style="list-style-type: none"> - inden for delområde X må der etableres mindre grundvandstruende virksomheder (grundvandsliste 1) og potentielt grundvandstruende virksomheder (grundvandsliste 2) *) - område X udlægges til grønt fællesareal**) <p>*) Kommunen vil i forbindelse med behandling af byggeansøgninger om tilladelse til etablering af virksomhed eller anlæg foretage en konkret vurdering af virksomhedens eller anlæggets risiko for grundvandsforurening og evt. stille vilkår til afhjælpning af forureningsrisikoen. For virksomheder der kræver miljøgodkendelse vil vurderingen ske i forbindelse med denne myndighedsbehandling.</p> <p>***) Lokalplanens kortbilag 1, arealanvendelse, skal, hvor kun dele af et lokalplanområde ligger i OSD eller indvindingsopland, så vidt muligt udlægges denne del til grønt fællesareal.</p> <p>§ 6 Bebyggelsens udseende</p> <ul style="list-style-type: none"> - tage kan anlægges som grønne tage. <p>§ 7 Ubebyggede arealer</p> <ul style="list-style-type: none"> - områder, hvor der oplagres og håndteres olie og kemikalier skal udføres med tæt belægning. - oplagspladser skal indrettes, så spild holdes indenfor begrænset område 	<p>§ 1 Lokalplanens formål</p> <ul style="list-style-type: none"> - at sikre, at lokalplanområdet indrettes sådan, at grundvandet ikke forurennes <p>og/eller</p> <ul style="list-style-type: none"> - at sikre, at private udearealer og fælles friarealer indrettes sådan, at der stadig kan dannes grundvand <p>§ 3 Anvendelse</p> <ul style="list-style-type: none"> - inden for delområde X må der kun etableres mindre grundvandstruende virksomheder (grundvandsliste 1) *) - område X udlægges til grønt fællesareal**) <p>*) Kommunen vil i forbindelse med behandling af byggeansøgninger om tilladelse til etablering af virksomhed eller anlæg foretage en konkret vurdering af virksomhedens eller anlæggets risiko for grundvandsforurening og evt. stille vilkår til afhjælpning af forureningsrisikoen. For virksomheder der kræver miljøgodkendelse vil vurderingen ske i forbindelse med denne myndighedsbehandling.</p> <p>***) Lokalplanens kortbilag 1, arealanvendelse, skal, hvor kun dele af et lokalplanområde ligger i NFI eller indvindingsopland, så vidt muligt udlægges denne del til grønt fællesareal.</p> <p>§ 6 Bebyggelsens udseende</p> <ul style="list-style-type: none"> - tage kan anlægges som grønne tage. <p>§ 7 Ubebyggede arealer</p> <ul style="list-style-type: none"> - områder, hvor der oplagres og håndteres olie og kemikalier skal udføres med tæt belægning. - oplagspladser skal indrettes, så spild holdes indenfor begrænset område

	<p><i>uden mulighed for afløb til jord, grundvand eller kloak</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>der må ikke foretages befæstelse på mere end X % af den enkelte erhvervsvirksomheds udeareal ***).</i> - <i>der må ikke ske nedsivning fra befæstede områder ****).</i> - <i>Der kan dog indrettes områder til nedsivning af regnvand fra tage.</i> - <i>regnvandsbassiner må kun etableres, såfremt de udføres med en tæt membran</i> <p><i>og/eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>grønne fællesarealer skal anlægges som græsklædte overdrevsarealer med fritstående træer og buske eller mindre grupper af træer eller buske, der har et lavt plejebehov.</i> <p>***) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt, at der sker en klimasikring inden for området, kan det efter en konkret afvejning accepteres, at dele af de befæstede arealer etableres som permeable belægninger med tæt bund. Hermed vil omfanget af arealer, hvorpå der kan ske tilbageholdelse/forsinkelse eller fordampning af regnvand blive større.</p> <p>****) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt at der sker en klimasikring inden for området, kan der i stedet arbejdes med afledning af befæstede arealer, herunder vejvand, i åbne render med tæt bund, hvormed der i stedet sikres en fordampning og forsinkelse af regnvandet.</p> <p><i>§ 8 Vej og stiforhold</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vejarealer og parkeringsarealer skal udføres med fast belægning med fald mod afløb til kontrolleret afledning. Stier kan etableres med permeable belægninger*****)</i> - <i>regnvand fra veje og parkeringsarealer må ikke nedsives****)</i> 	<p><i>uden mulighed for afløb til jord, grundvand eller kloak</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>der må ikke foretages befæstelse på mere end X % af den enkelte erhvervsvirksomheds udeareal***).</i> - <i>der må ikke ske nedsivning fra befæstede områder ****).</i> - <i>Der kan dog indrettes områder til nedsivning af regnvand fra tage.</i> - <i>regnvandsbassiner må kun etableres, såfremt de udføres med en tæt membran</i> <p><i>og/eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>grønne fællesarealer skal anlægges som græsklædte overdrevsarealer med fritstående træer og buske eller mindre grupper af træer eller buske, der har et lavt plejebehov</i> <p>***) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt, at der sker en klimasikring inden for området, kan det efter en konkret afvejning accepteres, at dele af de befæstede arealer etableres som permeable belægninger med tæt bund. Hermed vil omfanget af arealer, hvorpå der kan ske tilbageholdelse/forsinkelse eller fordampning af regnvand blive større</p> <p>****) Hvis klimakortlægningen viser, at det er meget vigtigt at der sker en klimasikring inden for området, kan der i stedet arbejdes med afledning af befæstede arealer, herunder vejvand, i åbne render med tæt bund, hvormed der i stedet sikres en fordampning og forsinkelse af regnvandet.</p> <p><i>§ 8 Vej og stiforhold</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vejarealer og parkeringsarealer skal udføres med fast belægning med fald mod afløb til kontrolleret afledning. Stier kan etableres med permeable belægninger*****)</i> - <i>regnvand fra veje og parkeringsarealer må ikke nedsives****)</i>
--	---	--

	<p>*****) Ved byggemodning og vedligeholdelse af området bør der tages særlige særlig hensyn til beskyttelsen af grundvandet, herunder ikke anvendes f.eks. slagge til anlæg af veje, stier og parkeringsarealer. Dette vil blive påset i forbindelse med godkendelsen af vejprojektet.</p> <p>§ 10 Forudsætning for ibrugtagelse</p> <ul style="list-style-type: none"> - ny bebyggelse må ikke ibrugtages, før der er anlagt pladser til håndtering og oplag af olie og kemikalier - ny bebyggelse må ikke ibrugtages, før der er anlagt vej- og parkeringspladser med tæt belægning 	<p>*****) Ved byggemodning og vedligeholdelse af området bør der tages særlige særlig hensyn til beskyttelsen af grundvandet, herunder ikke anvendes f.eks. slagge til anlæg af veje, stier og parkeringsarealer. Dette vil blive påset i forbindelse med godkendelsen af vejprojektet.</p> <p>§ 10 Forudsætning for ibrugtagelse</p> <ul style="list-style-type: none"> - ny bebyggelse må ikke ibrugtages, før der er anlagt pladser til håndtering og oplag af olie og kemikalier - ny bebyggelse må ikke ibrugtages, før der er anlagt vej- og parkeringspladser med tæt belægning
--	--	--

Den statslige udmelding beskriver en række konkrete minimumsbetragtninger som skal være opfyldt, og som ifølge udmeldingen skal indskrives i kommuneplanens retningslinjer og rammer, og som skal følges op af bestemmelser i de fremtidige lokalplaner.

Som det fremgår, vil Skanderborg Kommune ikke medtage alle minimumsbetragtninger ordret i Kommuneplan 16. Skanderborg Kommune vil i stedet rette de bestemmelser, der har til formål at beskytte grundvandet, mod anvendelse og/eller funktion. Ved ikke at lave bestemmelser, der forskriver konkrete drifts- eller indretningsvilkår i lokalplaner, vil det være muligt altid at anvende og godkende nye løsninger og teknologier i området fremadrettet.

10 Redskaber til grundvandsbeskyttelse med begrænset eller ingen anvendelse

I den statslige udmelding er gennemgået fem forskellige redskaber, som kommunen kan anvende for at skabe bedre mulighed for en konkret, målrettet og ekstra indsats for grundvandsbeskyttelse. Skanderborg Kommune vurderer, at befæstelsesgraden kan anvendes som redskab til sikring af grundvandsdannelsen, mens de øvrige redskaber: BNBO, indsatsplanlægning, erstatnings OSD og sokkelgrundsmodel har begrænset eller ingen anvendelse i forhold til de arealer, hvor Skanderborg Kommune ønsker byudvikling og anden ændret arealanvendelse i forbindelse med Kommuneplan 16. Skanderborg Kommunes vurdering af de foreslåede redskaber gennemgås i det følgende.

10.1 BNBO

Skanderborg Kommune har i perioden september 2012 til august 2014 gennemført projekt om udredning af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) omkring indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg i Skanderborg Kommune.

Skanderborg Kommune har beregnet BNBO for 126 indtag, hvilket er alle aktive indtag til almene vandværker i Skanderborg Kommune. Samlet set er 211 ha afgrænset som BNBO. Kun én boring har et BNBO, der overlapper med rammeudlæg gennemgået i denne redegørelse (50.B31 - Vessøvej), hvorfor Miljøbeskyttelseslovens § 24 har begrænset anvendelse som redskab til grundvandsbeskyttelse i forbindelse med byudvikling og anden ændret arealanvendelse.

Skanderborg Kommune har til hensigt, at der laves frivillige aftaler, gives påbud eller nedlægges forbud, hvis arealet indenfor BNBO vurderes sårbart, herunder også forbud mod brug af pesticider i private haver. Dog skal det være samfundsøkonomisk forsvarligt, jf. proportionalitetsbetragtningerne. Skanderborg Kommune ønsker derfor med den næste Vandforsyningsplan, som vedtages i foråret 2016, at definere hvilke vandværker, der skal være en del af den fremtidige vandforsyningsstruktur, og dermed hvilke vandværker, der skal sikres via grundvandsbeskyttelse i form af BNBO og beskyttelse af det grundvandsdannende opland. I sidste ende bliver det derfor ikke alle BNBO områder, som er vurderet sårbart, som vil blive udlagt med beskyttelse.

10.2 Indsatsplanlægning

Skanderborg Kommunes byråd har den 27. november 2013 vedtaget principper for indsatsplanlægning og udpegning af BNBO, og besluttet at Skanderborg Kommune vil benytte §§ 24 og 26a i Miljøbeskyttelsesloven til at pålægge rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger, såfremt der ikke kan opnås frivillige aftaler om ophør af forurenende aktiviteter.

Skanderborg Kommune skal frem mod 2017 lave indsatsplaner for hele kommunen. Kommunen har valgt at lave en indsatsplan for hvert hovedforsyningsområde i den kommende vandforsyningsplan. Indsatsplanerne vil blive lavet efter tidsplan i tabel 21.

Tabel 18 Tidsplan for indsatsplanlægning.

Kortlægningsområde	Opstart
Hovedgård	2014
Solbjerg-Fillerup	2015
Aarhus Vest	2015/2016
Hammel og Silkeborg syd	2016
Indvindingsoplande uden for OSD	2016

Skanderborg Kommune er forpligtiget til at lave indsatsplaner indenfor IO (indsatsområder). IO er en delmængde af NFI, hvor større sammenhængende naturområder og byområder er taget ud. Kommunerne er altså ikke forpligtiget til at lave grundvandsbeskyttelse via indsatsplanlægning i byområder. Skanderborg Kommune har dog til hensigt at lave indsatsplaner jf. Vandforsyningslovens § 13a, der dækker hele NFI, hvorfor indsatsplanerne også vil dække erhvervsområder indenfor NFI.

Rådighedsindskrænkninger pålagt efter § 26a er mod fuld erstatning. Erstatningen betales i henhold til § 26a af kommunalbestyrelsen eller det vandforsyningsanlæg, der har fordel af beslutningen, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 64a. Skanderborg Kommune forventer ikke at have midler til at udbetale erstatninger og mener desuden ikke, at det er intentionen med loven, at kommunen skal betale erstatning. Kommunes indsats vil være af administrativ karakter, f.eks. øget tilsyn, kampagner, retningslinjer og ændret administrationspraksis.

Til trods for, at Skanderborg Kommune udarbejder indsatsplaner, der dækker hele NFI, forventes det ikke, at kommunens vandforsyninger har ressourcer til at beskytte uden for deres indvindingsoplande, og mange vandforsyninger vil alene have ressourcer til at beskytte dele af oplandet.

I hvert enkelt tilfælde skal der laves proportionalitetsbetragtninger. Først i forhold til, om det konkrete vandværk skal beskyttes, som beskrevet i afsnit 10.1. Dernæst i forhold til trusselsbilledet indenfor indvindingsoplandet. Det vil betyde, at erhvervsarealer ikke altid vil blive beskyttet, da der kan være andre større trusler inden for et indvindingsopland, eller at arealet er beliggende et sted, hvor der ikke er nogen vandforsyning til at betale erstatning.

I forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse kan Miljøbeskyttelsesloven § 26a alene anvendes i forhold til pesticidforbrug i erhvervsområder.

Skanderborg kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at mulighederne for at anvende Miljøbeskyttelseslovens § 26a som redskab til grundvandsbeskyttelse i forbindelse med byudvikling og anden ændret arealanvendelse er begrænset.

10.3 Erstatnings OSD

Erstatnings OSD som redskab indebærer, at kommunen i forbindelse med planlægning for byudvikling i OSD udpeger nye OSD uden for eksisterende OSD, hvis der kan lokaliseres grundvandsressourcer af samme kvalitet og kvantitet, som den ressource, der afvikles pga. byudvikling.

Erstatnings OSD som redskab kræver ikke blot, at der kan findes egnede arealer til erstatning, men først og fremmest, at der er egnede arealer, som kan udgå. For at et areal er egnet til at udgå, skal der ikke ske indstrømning til det blivende OSD fra arealet. Området skal altså ligge i udkanten af OSD. Samtidig skal der ikke være eksisterende indvindingsinteresser i området.

Administrativt er det en kompliceret og tidskrævende sag. Det er desuden højst usikkert, om redskabet der vil vise sig anvendeligt. Skanderborg Kommune har ikke anvendt erstatnings OSD som redskab til grundvandsbeskyttelse i denne redegørelse, men har pga. behovet for fortsat udvikling i kommunen fokuseret på andre redskaber.

Skanderborg Kommune vil frem mod Kommuneplan 2020 afsøge mulighederne for om der skulle være arealer i forbindelse med kommunens centerbyer, der er egnet til erhverv, såfremt de udgår af OSD, og om der i givet fald kan findes erstatnings OSD.

10.4 Sokkelgrundsmodel

Ved sokkelgrundsmodellen kan private eje bygning og grund svarende til afgrænsning af sokkel, mens kommunen ejer og vedligeholder alle øvrige arealer i udstykningen.

Skanderborg Kommunes erfaringer er, at kommunal drift af arealer er mere ressourcekrævende og konfliktfyldt, jo nærmere arealerne er på borgerne. Borgerne har større forventninger og ønsker større indflydelse på de nære arealer såsom haver, terrasser og indkørsler. Tilsvarende ønsker virksomheder indflydelse på udendørs udstilling, lager og lignende.

Modellen hviler som beskrevet i den statslige udmelding ikke på bindende bestemmelser eller konkrete nedskrevne aftaler. Dette kombineret med, at et byråd ikke kan forpligtige fremtidige byråd økonomisk, gør modellen til et usikkert redskab til grundvandsbeskyttelse.

Det er Skanderborg Kommunes vurdering, at efterspørgslen på denne type boliger vil være begrænset i Skanderborg Kommune, og modellen forventes ikke at blive brugt som redskab til grundvandsbeskyttelse i forbindelse med byudvikling.