



**HALDEN**  
KOMMUNE



# KOMMUNEPLANENS AREALDEL

## 2021-2023

# Konsekvensutredning

Kommuneplanens arealdel ble vedtatt av kommunestyret i møte  
(.....2021)

# INNHold

## Innhold

1	Planprogrammets krav til KU-utredningen, herunder metodebruk og datagrunnlag .....	4
1.1	Innledning.....	4
1.2	Metode.....	4
1.3	Utredningstema og kunnskapsgrunnlag.....	5
1.4	Kriterier.....	9
2	Vurdering av virkningene av planens samlede arealbruksendringer .....	11
2.1	Omfang av areal som endrer arealformål .....	11
2.1.1	Oversikt over nye utbyggingsområder .....	12
2.2	Tematisk vurdering av de nye områdene etter arealformål .....	14
2.2.1	Boligformål .....	14
2.2.2	Fritidsbebyggelse.....	18
2.2.3	Småbåthavn og småbåtanlegg .....	19
2.2.4	Næring .....	21
2.2.5	Sentrumsformål.....	21
2.2.6	Fritids- og turistformål.....	21
2.2.7	Områder for masseuttak og deponier.....	21
2.2.8	Landbruks-, natur- og friluftformål (LNF).....	22
2.2.9	Vei.....	24
2.3	Vurderinger av behovet for nye bolig- og næringsarealer .....	24
2.3.1	Boligarealer.....	24
2.3.2	Næringsarealer .....	27
2.4	Konsekvenser av endrede bestemmelser .....	27
3	Planens samlede virkning for miljø- og samfunnstema .....	29
3.1	Naturmangfold .....	29
3.2	Friluftsliv og grønstruktur.....	30
3.3	Kulturminner/kulturmiljøer/kulturlandskap .....	30
3.4	Jordvern.....	30
3.5	Vann og vassdrag.....	31
3.6	Strandsone ved sjø .....	31
3.7	Virkninger over landegrensen .....	31

3.8	Barn og unges oppvekstvilkår.....	32
3.9	Folkehelse.....	32
3.10	Samfunnssikkerhet og beredskap .....	32
4	Vurderinger av om planen oppfyller overordnede målsettinger .....	32
4.1	Samordnet bolig-, og areal- og transportplanlegging .....	32
4.2	Oppfyller planforslaget samfunnsdelens målsettinger for arealdelen?.....	33
5	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) og klimatilpasning .....	35
6	Summen av arealbruksendringene og samlede virkninger av nåværende, eksisterende og framtidig bruk, jf. naturmangfoldloven.....	37
7	Forhold som skal avklares og belyses nærmere i senere planarbeid.....	39
7.1	Krav til konsekvensutredninger og utredninger for særskilte områder.....	39
8	Konsekvensutredning av enkeltområder .....	39
9	Forslag som er vurdert og forkastet i planarbeidet .....	39

Foto framside: Kristine Schneede. *Utsikt innover fjorden fra Unnebergstranda i Halden kommune.*

# 1 Planprogrammets krav til KU-utredningen, herunder metodebruk og datagrunnlag

## 1.1 Innledning

Ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel skal det alltid gjennomføres en konsekvensutredning, jf. § 4-2 i plan- og bygningsloven og §6 i forskrift om konsekvensutredninger. Konsekvensutredningen skal vise hvilke viktige miljø- og samfunnsinteresser som berøres av de foreslåtte tiltakene. Videre skal utredningen beskrive virkningene på disse verdiene for alle nye områder for utbygging og ved vesentlig endret arealbruk i eksisterende byggeområder.

Halden kommune fastsatte planprogram for kommuneplanens arealdel 2019-2031 i kommunestyret 01.11.2018. Planprogrammet legger føringer også for hvordan konsekvensutredning av planforslaget skal gjøres. Både justeringer av arealbruksgrenser, det enkelte utbyggingsforslag, samlet virkning av hvert arealformål, samlet virkning av hvert utredningstema og samlet virkning av strategier for framtidig arealbruk skal vurderes.

## 1.2 Metode

Metodikken som er brukt er hentet fra Miljøverndepartementets veileder T-1793 «Konsekvensutredninger til kommuneplanens arealdel» samt Statens vegvesens sin veileder V712 «Konsekvensanalyser». Det er gjort forenklinger i metoden slik at den er relevant for de aktuelle temaer og også tilpasset andre temaer som skal konsekvensutredes.

Analysen av hvert enkeltområde omfatter en kort presentasjon av faktagrunnlag med kart for det aktuelle innspillet samt en kort beskrivelse basert på tilgjengelig materiale. Deretter vurderes konsekvensene av forslaget til arealdisponering for de ulike temaene.

I vurderingen av konsekvenser benyttes en tredelt skala hvor konsekvensen fremstilles ved bruk av trafikklysfarger. Dette for å illustrere konsekvensene på en enkel måte.

Positiv konsekvens, ingen eller liten negativ konsekvens
Middels eller usikker negativ konsekvens
Stor eller svært stor negativ konsekvens

Konsekvensutredningen skal så langt mulig basere verdivurderingene på kjent kunnskap. Datasettene som er benyttet er nasjonale databaser som f.eks. Miljødirektoratets naturbase, Norsk institutt for bioøkonomis kartløsning Kilden og Gårdskart, Norges vassdrags- og energidirektorats karttjeneste NVE Atlas. I tillegg er temakart fra fylkesplanen «Østfold mot 2050», kommunens kartleggingsarbeid for ulike temaer samt lokalkunnskap benyttet.

Oversikt over de ulike kildene som er benyttet er beskrevet under kap. 1.3. Grunnlagsmaterialet er ikke uttømmende for alle tema som kan gi konsekvenser som følge av arealdisponeringen, men de er vurdert dekkende for hva som er beslutningsrelevant i denne sammenhengen. Kommuneplanens arealdel er en oversiktsplan med fokus på langsiktig utvikling og helhet – og da skal konsekvensutredningen ha samme fokus: Nok kunnskap om virkningene av forslag til ny eller endret arealbruk for å kunne foreta en «grovavklaring», dvs. ja eller nei til utbygging. I tillegg skal det

synliggjøres hva summen av de enkelte arealbruksendringene i planen vil bety for ulike miljø- og samfunnshensyn.

Beskrivelse av hvilke kriterier som er benyttet for å vurdere konsekvensene følger tematisk under kapittel 1.4. Sammenligningsgrunnlaget, nullnivået, er dagens arealformål. Samlet vurdering for et gitt enkelttiltak baseres på resultatene av vurdering av konsekvens for alle tema supplert med faglig skjønn, lokalkunnskap og eventuelle spesielle forhold ved det aktuelle tiltaket. Temaene er av ulik karakter og vil ikke kunne vektas likt i en samlet vurdering. I samlet vurdering er konsekvenser for friluftsliv og grønnstruktur samt jord- og skogbruk (herunder vern av dyrket mark) tillagt særlig vekt. For boligutbygging er transportbehovet også et sentralt vurderingskriterium. Dette er i tråd med samfunnsplanens langsiktige mål. Områder av nasjonal og regional verdi vektlegges også ved sammenstilling av samlede konsekvenser.

### 1.3 Utredningstema og kunnskapsgrunnlag

Listen under viser hvilke temaer som er utredet for hvert enkeltområde. Alle temaene fra planprogrammet er dekket, men noen mindre justeringer er foretatt. Temaet «*kulturlandskap*» behandles sammen med kulturminner og kulturmiljø som ett tema. Temaet «*Helsekonsekvensutredning light*» er ikke behandlet som et eget tema. Det som er aktuelt i forhold til dette temaet inngår i andre temaer som f.eks. transport, barn- og unge, forurensning mm. Folkehelse er likevel kommentert spesielt under generell kommentar for hvert innspill. I tillegg er det lagt inn et nytt tema som omfatter «*Samfunnssikkerhet og beredskap*». I dette temaet inngår planprogrammets «*Virkninger som følge av klimaendringer*», samt temaer som er aktuelle i ROS-analysen.

#### Miljø

- *Naturmangfold*
- *Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap*
- *Friluftsliv og grønnstruktur*
- *Forurensning*
- *Vassdrag*
- *Strandsone ved sjø*
- *Jordbruk og skogbruk*

#### Samfunn

- *Sosial infrastruktur*
- *Teknisk infrastruktur*
- *Transportbehov, energibruk og energiløsninger*
- *Fylkesplanens tettstedsgrense*
- *ABC-prinsippet*
- *Barn og unges oppvekstvilkår*
- *Virkning over landegrensen*
- *Samfunnssikkerhet og beredskap*

I henhold til planprogrammet er planen som helhet utredet mht. følgende tema:

- *Fortetting*
- *Sosial bærekraft*

#### **Naturmangfold**

Temaet omfatter biologisk mangfold på land og i sjø. Det sjekkes ut og beskrives om prioriterte arter, utvalgte naturtyper, arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, verneområder og/eller områder omfattet av kommunens naturtypekartlegging blir berørt/påvirket.

*Kilder: Naturtypekartlegging i Halden 2009-2010, Halden kommune v/Wergeland Krogh og Biofokus AS. Naturbase ([www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)), artskart fra Artsdatabanken ([www.artskart.artsdatabanken.no](http://www.artskart.artsdatabanken.no))*

### **Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap**

Tiltakets innvirkning på kjente funnsteder i området/nærheten skal synliggjøres. Temaet omfatter kjente fornminner, vernede og fredede bygninger eller kulturmiljø samt SEFRAK-registrerte bygninger. I tillegg skal kulturlandskapsverdier synliggjøres og mulig påvirkning vurderes.

*Kilder: Askeladden databasen (Riksantikvaren), Viktige kulturlandskap i Østfold (Fylkesmannen i Østfold rapport nr. 7-2014), Rapporten Østfoldlandskap av regional betydning (Fylkesmannen i Østfold nr. 1 – 1993), SEFRAK-registeret, temakart regionalt verdifulle kulturmiljøer (Fylkesplan Østfold mot 2050), temakart regionalt verdifulle kulturlandskap, Nasjonale kulturminneinteresser/kulturmiljø i by (NB!-registeret, riksantikvaren).*

### **Friluftsliv og grønnstruktur**

Tiltakets konsekvenser for friluftsliv skal synliggjøres. Her tas utgangspunkt i kommunens kartlegging av friluftsområder. Tiltakets evt. konsekvenser for grønnstrukturens landskapsverdier skal også synliggjøres. Alt som ligger i gjeldende kommuneplans arealdel som grønnstruktur vurderes i utgangspunktet som viktige områder. Avstand til nærturterreng (store rekreasjonsarealer/grønne korridorer) ligger under punktet «Barn og unges oppvekstvilkår».

*Kilder: Kommunens kartlegging av friluftsområder, temakart friluftsområder (Fylkesplan Østfold mot 2050), gjeldende kommuneplans kart (grønnstruktur).*

### **Forurensning**

Dette temaet omfatter støy fra hovedvei. I tillegg vurderes om tiltaket berører forurenset grunn samt luftforurensning fra vei eller virksomhet. Videre skal tiltakets eventuelle påvirkning på omgivelsene mht. forurensning vurderes, blant annet økt støy, fare for avrenning til vassdrag ol.

*Kilder: Databasen Grunnforurensning (<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>), Støyvarselkart for Østfold – SVRØ (<http://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=f27998dde0a74cfaaacb747247236be8>), Luftsonkart for Halden, 2015 V1 (<http://www.luftkvalitet-nbv.no/>)*

### **Vassdrag**

Vann og vassdrag har en rekke verdier knyttet til seg, eksempelvis som landskapselement eller i forhold til biologisk mangfold. Hensikten med dette temaet er å synliggjøre om tiltakene berører eller påvirker vassdragsområder. I Halden omfattes både Haldenvassdraget og Enningdalselva av verneplan for vassdrag, dvs. at store deler av kommunen ligger innenfor verneplanenes virkeområde. Som vassdrag regnes her alt stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring.

*Kilde: Grunnkartet.*



### **Strandsone ved sjø**

Ligger tiltaket innenfor strandsonen i SPR for Oslofjorden eller innenfor 100-metersbeltet? Det skal klargjøres/beskrives om tiltak har konsekvenser for havner/nødhavner, fiskeplasser, farleder, kaste og låssettingsplasser eller tilgjengelighet generelt i strandsonen.

*Kilder: Fiskeridirektoratets kartløsning, kommuneplanens arealdel.*

### **Jord- og skogbruk**

Omfatter dyrket og dyrkbar mark og skogressurser, og beskriver hvordan foreslåtte tiltak påvirker dette. For skogsbonitet brukes kartsettet AR5, 13 klasser.

*Kilder: Nibio (Norsk institutt for bioøkonomi)s kartløsning Kilden og Gårdskart.*

### **Sosial infrastruktur**

Kapasitet i skoler i nærområdet skal synliggjøres. Samlet belastning blir avgjørende. Dette temaet behandles derfor kun for planen som helhet.

### **Teknisk infrastruktur (Vei, vann og avløp og jernbane)**

Temaet omfatter vurdering av tiltakenes lokalisering i forhold til eksisterende infrastruktur og evt. behov for nye anlegg. For vann og avløp er lagt til grunn at kommunens ledningsnett innenfor byområdet har kapasitet til å ta alle nye felt. Det er derfor ikke gjort nærmere vurderinger av dette. Når det gjelder jernbane vurderes om tiltakene kan komme i konflikt med dagens trasé eller planer for utbygging.

*Kilder: Bane Nor IC-prosjektet, Forstudie Haug – Halden.*

### **Transportbehov, energibehov, energiløsninger og klima**

Her skal det synliggjøres nærhet til ulike funksjoner, med hensyn på transportbehovet, og om dette kan dekkes gjennom kollektivtransport eller er i gang-/sykkelavstand. Nyutbygginger med stor avstand til ulike funksjoner vil gi økt klimagassutslipp.

*Kilder: kommunens kartløsning, Google maps*

### **ABC-prinsippet**

Temaet omfatter vurderinger i forhold til lokalisering av arbeidsplasser. Hensikten med prinsippet er at lokalisering av næringsvirksomhet skal gi mindre bilbruk, gi et bedre tettstedsmiljø og sikre god tilkomst til næringsvirksomheter.

A-områder: God tilgjengelighet med kollektiv, sykkel og gange for mange. Virksomheter som skal lokaliseres til A-områder er kontorbedrifter med mange ansatte og/eller besøkende. Videre virksomheter med mange kunder/besøkende, som handel, helsetjenester og andre typer offentlige og private tjenestetilbud.  
B-områder: Ligger i eller i tilknytning til tettsteder og har god tilgang til hovedveinettet, også god tilknytning med kollektiv og sykkel. Ikke like høy intensitet i arbeidsplasser og besøkende som A-lokalisering. Lettere industri, f.eks. transportbedrifter og næringer knyttet til bygg og anlegg.  
C-områder: Ligger på avstand fra tettstedene. God tilkobling til hovedveinettet, godsterminal eller havn. Dette er områder for plasskrevende virksomheter og tyngre industri. Her kan det lokaliseres virksomheter som ville vært til sjenanse for omgivelsene i mer tettbebygde områder.

### **Barn og unges oppvekstvilkår**

Omfatter avstand til lekeplass og nærturterreng. I den grad områder barn benytter i dag blir berørt

skal dette synliggjøres. Det må påpekes at datagrunnlaget for dette er svært mangelfullt, og kommunen har ikke gjennomført barnetråkkregistrering.

Det er tatt utgangspunkt i regulerte lekeplasser og målt gangavstand til disse. Det er gjort en skjønnsmessig vurdering av hva som kan være aktuelle nærtur/lekeområder, med utgangspunkt i kommunens registrering av friluftsområder. Kun områder avsatt til grønt formål eller LNF-formål er vurdert som aktuelle nærrekreasjonsområder.

Avstand til og kapasitet i skole ligger under andre temaer, likeledes om det trygg skolevei. .

### **Virkninger over landegrensen**

Det skal vurderes om foreslåtte tiltak kan få virkninger over landegrensen.

*Kilde: Synlighetskart fra Iddefjorden/Ringdalsfjorden, Fredrikstad kommune*

### **Fylkesplanens tettstedsgrense**

Det skal synliggjøres om foreslåtte tiltak ligger innenfor eller utenfor dagens tettstedsgrense i fylkesplanen.

*Kilde: Fylkesplan for Østfold: Østfold mot 2050.*

### **Samfunnsikkerhet, beredskap – fareområder (Naturfare, ulykker og beredskap)**

Temaet omfatter synliggjøring og vurdering i forhold til ras/skred, flom og havnivåstigning, høyspenningsanlegg, brann- og eksplosjonsfare samt skytebane. Mht. beredskap er det kun kommentert om det er kun en adkomstvei til området. Radongass er ikke vurdert. Radon håndteres i byggesaker iht. TEK 17.

*Kilder: NVE-atlas m. oversikt over: kvikkleireområder, aktsomhetsområder for flom, skred i bratt terreng, jord- og flomskred, fjellskred, snøskred og steinsprang samt utbygd nettanlegg (høyspent). Nasjonal løsmassedatabase – NGU.*

### **Helsekonsekvensutredning light**

Helse handler både om helsefremmende tiltak og fravær av ulykker/belastninger. Helse omfatter både fysiske og sosiale forhold. Folkehelse legges ikke inn som et eget tema ved vurdering av enkeltområder, men kommenteres for hvert innspillsområde under den samlede vurderingen. Temaer som går inn her ligger under andre temaer. Følgende folkehelse temaer er kommentert: rekreasjonsmuligheter - tilgang til nærturterreng/grønnstruktur, barn og unges oppvekstvilkår, gang- og sykkelveier (aktiv skolevei som helsefremmende tiltak), luftkvalitet og støy.



## 1.4 Kriterier

Konsekvens er vurdert etter verdi og omfangskriterier som beskrevet på de følgende sider.

TEMA Datagrunnlag/	Positiv konsekvens, ingen eller liten negativ konsekvens	Middels eller usikker negativ konsekvens	Stor eller svært stor negativ konsekvens
Naturmangfold	<p><b>Berører ikke:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verneområder</li> <li>• utvalgte naturtyper</li> <li>• prioriterte arter</li> <li>• registrerte biotoper i kommunens naturtypekartlegging.</li> <li>• arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse (rødlisterarter)</li> </ul>	<p><b>Influencer/berører i noen grad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verneområder</li> <li>• utvalgte naturtyper</li> <li>• prioriterte arter</li> <li>• registrerte biotoper i kommunens naturtypekartlegging.</li> <li>• arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse (rødlisterarter)</li> </ul> <p>Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.</p>	<p><b>Berører i vesentlig grad eller ødelegger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verneområder</li> <li>• utvalgte naturtyper</li> <li>• prioriterte arter</li> <li>• registrerte biotoper i kommunens naturtypekartlegging.</li> <li>• arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse (rødlisterarter)</li> </ul> <p>Avbøtende tiltak vil få liten/ingen effekt.</p>
Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap	<p>Berører ikke kjente fornminner eller vernede eller fredede bygninger eller kulturmiljø og i liten grad SEFRAK-registrerte bygg.</p> <p>Berører ikke regionalt verdifulle kulturlandskap.</p>	<p>Berører i større grad SEFRAK-bygninger, eller har mindre virkning på regionalt verdifulle kulturmiljøer eller kulturlandskap.</p> <p>Berører fredede kulturminner/kjente fornminner, vernede bygninger i liten grad.</p> <p>Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.</p>	<p>Påvirker fredede kulturminner/kjente fornminner, vernede bygninger eller regionalt verdifulle kulturmiljøer eller kulturlandskap i stor grad.</p> <p>Avbøtende tiltak vil få liten/ingen effekt.</p>
Friluftsliv og grønnsstruktur	<p>Berører ikke viktige grønnsstrukturområder for byområdet eller friluftsområder.</p>	<p>Berører registrerte friluftsområder (kommunens kartlegging).</p>	<p>Berører viktige grønnsstrukturområder for byområdet eller viktige eller svært viktige friluftsområder (kommunens kartlegging) og regionale friluftsområder.</p>
Forurensning Støy, grunn-, luft- og vann-forurensning.	<p>Området er ikke utsatt for forurensning.</p> <p>Tiltaket utgjør ikke selv fare for forurensning.</p>	<p>Området ligger på grensen til eller innenfor gul luftforurensnings- og støysone eller i nærheten av registrert forurensning.</p> <p>Tiltaket utsetter omgivelsene for forurensningsfare.</p> <p>Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.</p>	<p>Området ligger innenfor rød luftforurensnings- og støysone eller registrert forurensning.</p> <p>Og/eller tiltaket utgjør selv en stor forurensningsfare.</p> <p>Avbøtende tiltak vil ha liten/ingen effekt.</p>
Vann og vassdrag	<p>Berører/påvirker ikke vassdrag. &gt; 100 meter fra vassdrag.</p>	<p>Berører/påvirker vassdrag i noen grad. &lt; 100 meter fra vassdrag.</p>	<p>Berører/påvirker vassdrag i stor grad. &lt; 100 m fra vassdraget.</p>

		Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.	Avbøtende tiltak vil få liten/ingen effekt.
<b>Strandsone ved sjø,</b> herunder konsekvenser for havner, fiskeplasser, farleder, kaste- og låssettingsplasser eller tilgjengelighet generelt i strandsonen.	Berører/påvirker ikke strandsonen og dens eksisterende bruk/innhold.  Forbedrer dagens situasjon.	Påvirker strandsonen negativt i noen grad.  Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.	Ligger nærmere sjøen enn 100 meter.  Påvirker strandsonen i vesentlig grad negativt eller ødelegger områdenes kvaliteter mht. bruk.
<b>Jord- og skogbruk</b>	Berører ikke dyrket eller dyrkbar mark. Ingen vesentlig betydning for skogbruket.	Berører dyrkbar mark eller innmarksbeite, berører skogsareal med høy bonitet.	Berører fulldyrket mark, overflatedyrket mark eller dyrkbar mark i tilknytning til sammenhengende jordbruksareal > 1000 daa.»
<b>Sosial infrastruktur</b>	Skoler i nærområdet har kapasitet.		Skoler i nærområdet har ikke kapasitet
<b>Teknisk infrastruktur</b> (Vei og jernbane)	Eksisterende hovedvei har kapasitet og ligger i umiddelbar nærhet.  Trygg skolevei (fortau/gang- og sykkelvei).  Ikke konflikt med eksisterende eller planlagt trasé for jernbane.		Behov for bygging av ny eller utvidelse av kommunal vei.  Behov for utbygging av gang-/sykkelvei til skole.  Tiltaket er i konflikt med eksisterende og/eller planlagt trasé for jernbane.
<b>Transportbehov, energibruk, energiløsninger og klima</b>	Mindre enn 500 m til kollektivtransport. Gangavstand til barneskole (dvs. <1 km).  Gangavstand til lokalsenter/nærbutikk (<500 m).  Tiltaket legger til rette for reduksjon i klimagassutslipp, eller hverken øker eller minker utslipp av klimagasser.	Gangavstand til barneskole 1-2 km.  Gangavstand til lokalsenter/nærbutikk 0,5 – 1 km.  500 m – 1 km til kollektivtransport.  Tiltaket vil føre til noe økte klimagassutslipp.	Avstand til barneskole >2 km.  Mer enn 1 km til lokalsenter/nærbutikk.  Mer enn 1 km til kollektivtransport.  Tiltaket vil føre til økte klimagassutslipp.
<b>Fylkesplanens tettstedsgrænse</b>	Ligger innenfor tettstedsgrænse	Ligger utenfor, men inntil tettstedsgrænse	Ligger utenfor tettstedsgrænse
<b>ABC-prinsippet</b> Lokalisering av arbeidsplasser	Lokalisering i tråd med prinsippet	Lokalisering noe avvikende fra ABC-prinsippet	Lokalisering i vesentlig strid med prinsippet
<b>Barn og unges oppvekstvilkår</b>	Ligger i et område med god lekeplassdekning, dvs. <200 m til kvartalslekeplass.  Akseptabel vei til nærturterreng – dvs. < 500 m		Ligger i et område med underdekning på lekeplasser, dvs. > 200 m til kvartalslekeplass.  Ligger i et område med underdekning på nærturterreng, dvs. >500 m fra bolig.

	Områder barn bruker til lek i dag blir ikke berørt.	Områder barn benytter i dag blir noe berørt.	Områder barn bruker til lek i dag blir ødelagt – erstatningsområder finnes ikke.
<b>Virkninger over landegrensen</b>	Ikke virkninger over landegrensen	Noe virkninger over landegrensen. Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.	Vesentlige virkninger over landegrensen. Avbøtende tiltak ikke mulig å iverksette, eller vil få liten/ingen effekt.
<b>Samfunnssikkerhet/beredskap - fareområder</b> Naturfare, ulykker og beredskap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ras/skred <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flom og havnivåstign.</li> <li>• Høyspenningsanlegg</li> <li>• Brann- og eksplosjonsfare</li> <li>• Skytebane</li> <li>• Adkomst – kun en vei inn?</li> </ul> </li> </ul>	Området berører ikke av aktsomhets-/fareområder	Området influeres i noen grad av aktsomhets-/fareområder. Avbøtende tiltak er mulig å iverksette.	Området influeres i vesentlig grad av aktsomhets-/fareområder. Avbøtende tiltak vil ha begrenset/liten effekt.

## 2 Vurdering av virkningene av planens samlede arealbruksendringer

Forskriften om konsekvensutredninger (KU-forskriften) krever en beskrivelse av virkningene både av de enkelte utbyggingsområdene, hver for seg, og av de samlede arealbruksendringene i planen, jf. veileder om konsekvensutredninger av kommuneplanens arealdel (Miljøverndepartementet). En slik samlet vurdering skal få fram et bilde av hva summen av arealbruksendringer i planforslaget vil bety for ulike miljø- og samfunnshensyn, og har flere hensikter. Det skal gi et grunnlag for å vurdere utbyggingsforslag og endre planen før offentlig høring, dersom virkningene av planen samlet sett ikke er akseptable for miljø og samfunn. Og det skal gi et helhetlig beslutningsgrunnlag av planforslagets samlede virkninger.

Veilederen peker på at vurderingene også må omfatte eksisterende arealbruk og eventuelt annen foreslått arealbruk av relevans for å fange opp total samlet belastning i det aktuelle området.

### 2.1 Omfang av areal som endrer arealformål

Tabellen nedenfor viser en oversikt over en del av arealformålene som endres ved rullering av kommuneplanen.

Tab. 1. Endringer i arealformål på grunn av vedtak i planen. (NB! Foreløpig!)

Arealformål	Areal (daa)
Sum bolig ny	172
Sum fritidsbebyggelse ny	82
Sum fritids- og turistformål ny	85
Sum råstoffutvinning ny	353
Sum næringsbebyggelse ny	91
Sum veg ny	2
Sum grønnstruktur ny (innspill)	15
Sum småbåthavn ny	36
Sum tilbakeført til grønnstruktur	128

I tillegg er det gjort endringer i avgrensning av LNF-områder, med og uten underformål. Oppsummering av endringer i LNF-areal framgår av kapittel 2.2.8.

Totalt er det i planrulleringen avsatt vel 820 daa til nytt utbyggingsformål innenfor «Bebyggelse og anlegg». Dette inkluderer råstoffutvinning og småbåthavn. Det er lagt inn 250 daa. med nye utbyggingsområder til bolig- og fritidsbebyggelse innenfor bebyggelse og anlegg. I tillegg kommer arealene innenfor LNF, jf. kap. 2.2.8.

I mange av disse områdene er det eksisterende virksomhet fra før, slik at endret arealformål samsvarer med dagens bruk. Arealer for råstoffutvinning utgjør vel 350 daa. Dette er områder som til dels benyttes til dette formålet i dag.

Totalt utgjør tilbakeført arealformål grøntstruktur samt nye innspill til grønnstruktur totalt ca. 145 daa.

I kommuneplanen er det lagt inn noen arealer båndlagt for regulering etter plan- og bygningsloven, det omfatter blant annet utvidelse av massedeponi og –uttak på Rokke, og ny brannstasjon. Dersom disse blir regulert i løpet av båndleggingsperioden, vil disse arealbruksendringene komme i tillegg til de som er listet opp i tabell 2.

### 2.1.1 Oversikt over nye utbyggingsområder

Følgende nye områder er tatt inn i planforslaget og konsekvensutredet, jf. tabell 2.

Tab. 2. Nye områder som er tatt inn i kommuneplanen.

Feltnavn i plankart	Områdenavn	Innspill nr.	Areal (daa)	Nytt arealformål	Tidl. arealformål
B6	Brønnehøydåsen 3	23	3	Boligbebyggelse	LNF
B7	Hovsveien (mellom nr. 37 og 39)	31	6	Boligbebyggelse	LNF
B8	Måstad	34	12	Boligbebyggelse	LNF
B12	Hovsveien (mellom nr. 35 og 37D)	114	10	Boligbebyggelse	LNF
B14	Svalerødmyra	189	54	Boligbebyggelse	LNF
B10	Hovsveien 37	210	14	Boligbebyggelse	LNF
B13	Øberg skole	210	12	Boligbebyggelse	Offentlig eller privat tjenesteyting
B3	Folkvang skole	210	10	Boligbebyggelse	Offentlig eller privat tjenesteyting
B11	Grimsrødhøgda	286	6	Boligbebyggelse	Grønnstruktur
B15	Sauøya		72	Boligbebyggelse	LNF, noe næring
BN33	Tistedal sentrum		4	Næring	Sentrumsformål
BN6	Saugbrugs nordøst		54	Næring	Grønnstruktur
BN4	Åsekjær	79	31	Næring	LNF
BN	Sommerro	109	1,6	Næring	Bebyggelse og anlegg
BS1	Saugbrugs vest	144	36	Sentrumsformål	Næring
BKB1	Brekke sluser	289	90	Kombinert formål: Fritid og turisme/ bebyggelse og anlegg/næring	LNF
BFT1	Bråtorp camping	384	12	Fritids- og turistformål	LNF
BFR5-6	Grefsrød gård	53/176	36	Fritidsbebyggelse	LNF
BFR3	Nybøle gård	166	6	Fritidsbebyggelse	LNF
BFR4	Holt gård	287	38	Fritidsbebyggelse	LNF
VS1	Røsneskilen	96B	4	Småbåtanlegg	Bruk og vern av sjø og vassdrag og LNF
VS2-3	Svalerødkilen	146	7	Småbåtanlegg	Bruk- og vern av sjø og vassdrag
VS4	Rødhella-Liholt gård	331A	6,5	Småbåtanlegg	Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone
BRU1	Brække			Råstoffutvinning	LNF
BAB4	Øberg			Deponi	LNF
BRUx	Rokke			Deponi/renovasjonsanl.	LNF
BRU4	Svingen			Råstoff/deponi	LNF
BAB3	Store Bjørnstad			Deponi	LNF
LSB17	Skjeggerød v. Hauganetjern	3	12	LNF-spredt bolig	LNF
LSN1	Kamperhaug	39	12	LNF- spredt næring	LNF
LSN2	Stegerød	196	22	LNF- spredt næring	LNF
LSB28	Sætre	329	30	LNF-spredt bolig	LNF
LSF1	Berby-Glenne v. Bortjern	427B	280	LNF- spredt fritidsbebyggelse	LNF
SV1	Vei	207	5	Vei	LNF

I tillegg kommer noen områder som er endret til «bebyggelse og anlegg» med boligformål som tidligere lå i LNF-områder. Dette omfatter områder med eksisterende boliger, jf. kap. 2.2.1. Denne endringen innebærer en stadfesting av eksisterende bruk.

Videre kommer endringer i LNF-områder som beskrevet i kap. 2.2.8.

Konsekvensutredning av enkeltområdene finnes under kapittel 8.

## 2.2 Tematisk vurdering av de nye områdene etter arealformål

### 2.2.1 Boligformål

#### 2.2.1.1 Nye boligområder som er lagt inn i forslag til kommuneplan

Det er foreslått å legge inn 10 nye boligområder. Disse områdene utgjør totalt 198 daa. Dersom det regnes et snitt på 2,5 boliger pr. daa, utgjør dette i størrelsesorden 500 nye boenheter. Antallet vil avhenge av type bolig som etableres, terrengforhold mm., jf. notat «Om boligutbygging i kommuneplanens arealdel».

Nedenfor følger en vurdering av konsekvensene for de ulike interessene og temaene for de foreslåtte boligområdene.

### Vurdering av konsekvensene for natur-, kulturmiljøer/-landskap, friluftsliv og jord- og skogbruk

Tab. 3 Konsekvensutredning av natur-, kultur- og landbrukshensyn for nye boligområder.

Felt- navn i kart	Områder	Innspill nr.	Areal i daa.	Tema						
				Naturmangfold	Forurensning (inkl. støy)	Vassdrag	Strandsone ved sjø	Friluftsliv og grønnstruktur	Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap	Jord- og skogbruk
B6	Brønnehøydåsen 3	23	2							
B8	Måstad	34	12							
B7	Hovsveien	31	6							
B10	Hovsveien 37	210	14							
B12	Hovsveien (Mellom 35 og 27 D)	114	10							
B13	Øberg skole	210	12							
B3	Folkvang skole	210	10							
B11	Grimsrødhøgda	286	6							
B14	Svalerødmyra	189	54							
B15	Sauøya		72							
	SUM		198							

I tillegg til arealene i tabellen som er tatt inn som nye boligområder, kommer bebygde enkelteiendommer som tidligere lå i LNF og som nå er omgjort til «Bebyggelse og anlegg». Dette gjelder 26 områder. Det er i planbestemmelsene satt krav om reguleringsplan dersom en skal opprette nye boenheter på disse.



## **Naturmangfold**

De nye boligfeltene påvirker i liten grad naturmangfold med spesielle verdier. Utbyggingsområdet Hovsveien mellom nr. 35 og 37D (B12) bør begrenses mot øst for å unngå en bekkeløft/bergvegg med lokalt viktig naturtype. Dette området forutsettes sikret med grønt formål i reguleringsprosessen.

Området Svalerødmyra (B14) grenser mot et myrområde med mange grøfter/bekker. Myrområder er viktige å ivareta av hensyn både til klima og naturmangfold. Disse hensynene kan ivaretas i reguleringsplanen, gjennom bestemmelser til overvannshåndtering ol. Området med størst potensiell konflikt mht. naturverdier er Sauøya (B15), med eneste registrerte hekkelokalitet i Østfold av sterkt truet ugleart.

## **Forurensning/støy**

Mange av de foreslåtte nye boligområdene ligger delvis i gul støysone, noe som i utgangspunktet ikke er ideelt. Boliger på Sauøya blir liggende tett på næringsvirksomhet. For disse områdene må det gjøres en støyutredning ved videre planlegging for å dokumentere at akseptable støynivå kan oppnås. Dette kan sette begrensninger når det gjelder bebyggelsens utforming og plassering. De fleste områdene har en slik lokalisering at de i liten grad vil påvirke eksisterende bebyggelse med økt trafikk, utover økt trafikk i hovedveinettet.

## **Vassdrag**

De fleste av de nye boligområdene ligger ikke nære vassdrag. Arealet Hovsveien mellom nr. 35 og 37D (B12) ligger imidlertid i enden av Iddebekken. Det forutsettes at vestre deler av området sikres som grønt formål gjennom regulering, for å ivareta naturverdier.

Området Svalerødmyra (B14) grenser inn mot et myrområde, og arealet inneholder noen bekker/grøfter. Også dette området krever bevissthet med tanke på håndtering av overvann.

## **Strandsone langs sjø og vassdrag**

Området Sauøya (B15) ligger ved sjøen, og vil føre til en nedbygging av strandsonen. Nordre deler av innspillsområdet benyttes i dag til båtopleg. Store deler av området Svalerødmyra (B14) ligger innenfor virkeområdet for statlige planretningslinjer for differensiert strandsonerforvaltning (SPR-O), men det ligger ca. 350 meter fra sjøen på det nærmeste. Området er ikke synlig fra sjøen, og anses å ikke utgjøre noen negativ påvirkning på strandsonen og de hensyn som SPR skal ivareta.

## **Friluftsliv og grønnstruktur**

Tre av de nye boligområdene berører områder omfattet av kommunens kartlegging av friluftsområder. Svalerødmyra (B14) er registrert som friluftsområde i kommunens kartlegging. Det går noen stier gjennom området. Deler av området ligger i ytterkanten av kystsonen, et regionalt viktig friluftsområde, men er ikke synlig fra sjøen.

Uteområdene til Øberg skole er registrert som svært viktig friluftsområde i kommunens kartlegging. Som for Folkvang skole er det usikkert hvor mye området benyttes til lek etter flytting av skolen, men Øberg skole har ikke en tilsvarende lokalisering i et boligområde.

Området Hovsveien (mellom 35 og 37D) B12 er registrert som friluftsområde i kommunens kartlegging, men anses å ikke være i konflikt med friluftslivsinteresser.

Mest konfliktfullt i forhold til friluftsliv er Sauøya (B15). Området er registrert som friluftsområde i kommunens kartlegging. Kartleggingen ble gjort før hovedstien ut til øya ble oppgradert. Det er i

tillegg planlagt utvikling av badeplassen i sydenden av øya (utenfor området for utbygging). Disse tiltakene og har ført til, og antas å føre, til en ytterligere betydelig økning i bruken av området. Dette gir området høyere verdi enn friluftregistreringen viser, og en utbygging høyere negativ konsekvens for friluftslivet. Utbygging på dagens båtslipp ansees uproblematisk for friluftslivet. En grønn vegg i landskapet vil bli endret.

### Kulturminner/kulturmiljøer og -landskap

Kun ett område, Øberg skole (B13), ligger innenfor område med regionalt viktig kulturmiljø. Skoleområdet er ligger i ytterkanten av Iddesletta og er allerede bebygd. En utvikling av skoleområdet vurderes å gi små konsekvenser for hensynene som er viktige å ivareta, men forholdet til Iddesletta som viktig landskap bør generelt bli et tema ved utforming av bebyggelsen.

Folkvang skole (B3) berører ikke kjente fornminner eller kulturlandskap, men ligger nær festningens forterreng. Hensynet til virkningen på festningen må ivaretas i videre planarbeid (byggehøyder osv.).

### Jord- og skogbruk

De nye boligområdene omfatter ikke dyrka mark, men 20 daa er klassifisert som dyrkbar mark. Dette er fordelt på to områder, og utgjør ikke en del av noe stort sammenhengende jordbruksareal. Nye boligarealer omfatter totalt 31 daa høybonitets skog som kan bli nedbygd.

### Vurdering av konsekvensene for samfunnsmessige interesser og hensyn

Tab. 4. Konsekvensutredning av samfunnsmessige hensyn for nye boligområder.

Felt navn i kart	Områder og betegnelse	Innspill nr.	Areal i daa.	Tema				
				Teknisk infrastruktur	Transportbehov, energibruk og energiløsninger	Fylkesplanens tettstedsgrænse	Sosial infrastruktur	Barn- og unges oppvekstvilkår
B6	Brønnehøydåsen 3	23	3					
B8	Måstad	34	12					
B7	Hovsveien	31	6					
B10	Hovsveien 37	210	14					
B12	Hovsveien	114	10					
B13	Øberg skole	210	12					
B3	Folkvang skole	210	10					
B11	Grimsrødhøgda	286	6					
B14	Svalerødmyra	189	54					
B15	Sauøya		72					

### Teknisk infrastruktur

For de fleste områdene er den tekniske infrastrukturen akseptabel eller tilfredsstillende. Når det gjelder Svalerødmyra (B14) er det imidlertid behov for opparbeiding av gang-/sykkelvei både til Sponvika sentrum (1,6 km) og til E6 (mot Berg skole) – ca. 1,6 km. Fra E6 er det gang-

/sykkelvei/fortau helt til Halden sentrum. For Sauøya (B15) må det sikres trygg gang- og veiadkomst gjennom et næringsområde.

### **Transportbehov**

Ut fra KU-vurderingen av enkeltområder, ligger de fleste av områdene ut fra kriteriene (1 km) litt for langt unna områdesenter og butikk. De fleste områdene ligger innenfor gangavstand til skole. Flere av områdene har en avstand til bydelssenter/lokalbutikk som er slik at mange trolig vil ta bilen dit. De fleste områdene har bussholdeplass innenfor akseptabel avstand, men rutetilbudet er varierende. Områdene på Hov ligger for eksempel nær bussholdeplasser, men her er det få avganger daglig i dag.

De foreslåtte boligområdene ligger også for en stor del i akseptabel avstand fra sentrum (fra vel 1 km til 2,5). Feltet Måstad (B8) ligger imidlertid noe lenger unna (ca. 4,6 km via festningen). Nytt boligfelt på Svalerødmyra (B14) vil bli et bilbasert samfunn. Her er ca. 5 km til barneskole og ungdomsskole ligger i Halden sentrum. Nærmeste matbutikk er i Svinesundsparken. Det er tilgang på buss, men få avganger daglig.

### **Folkehelse**

De foreslåtte nye boligområdene har ulik karakter og lokalisering. Dette er områder som alle har potensiale til å bli gode bomiljøer i seg selv, men som ved sin lokalisering i ulik grad fremmer folkehelse ved naturlig gange i dagliglivet. De fleste områdene ligger innenfor akseptabel gangavstand til skole. Dette er imidlertid ikke tilfelle for området Svalerødmyra (B14) i Sponvika, hvor man både ut fra avstand og manglende gang- og sykkelvei er avhengig av buss til skole. Området Måstad (B8) har også relativt lang vei til barneskole, med ca. 2,7 km. For flere av områdene er det noe lang avstand til lokalbutikk/annen tjenesyting. Alle områdene har lekeplasser/lekeområder og nærturterreng i gangavstand, bortsett fra et område hvor avstanden er noe stor. Dette er et område som allerede i stor grad er utbygd, og en endring av formålet blir en opprydning i faktiske forhold (Grimsrødhøgda - B11). Områdene har ikke kjent luftforurensnings- eller grunnforurensningsproblematikk som kan føre til helseskade. Når det gjelder støy, vises det til vurderinger under «Forurensning/støy».

God tilgang til nærfriluftsområder er også et viktig folkehelseiltak. Påvirkning på friluftslivsinteresser framgår av kapittelet om friluftsliv og grønnstruktur ovenfor.

### **Sosial infrastruktur**

De nye boligområdene som er lagt inn i planen ligger spredt omkring i kommunen. Det er gitt rekkefølgebestemmelser for utbygging av nye områder og boligområder som lå inne som framtidige boligområder i kommuneplanen av 2011. Rekkefølgebestemmelsene og vilkår skal blant annet gi styringsmuligheter med hensyn til skolekapasiteten. Det er særlig ved Kongeveien skole som kapasiteten er minst når det gjelder barneskolene.

Omfang og lokalisering av nye boligområder i kombinasjon med rekkefølgebestemmelser for utbygging av framtidige boligområder fra tidligere plan, skal gi tilstrekkelig kapasitet på skolene.

## Sosial bærekraft

Den fysiske byen/tettstedet er med på å sette rammer for det sosiale livet, og det bygde miljøet er viktig for å kunne skape et godt bysamfunn for befolkningen. Planen har flere ulike grep for å bidra til å sikre dette.

### *Sosiale møteplasser og godt bomiljø*

Planen bidrar til å opprettholde grøntstrukturer, og sammenhengende grøntdrag, turveier og områder for lek og rekreasjon skal ivaretas og styrkes. Videre er det gitt bestemmelser som blant annet skal bidra til tilstrekkelige uteoppholdsarealer og lekeplasser med høy kvalitet. Dette er viktig også med tanke på folkehelse.

For øvrig viser vi til vurderinger omkring støy, hensyn til barn og unge mv. i øvrige kapitler.

### *Sosioøkonomiske forhold og tilbud av boliger*

Planforslaget baserer seg i større grad på tilrettelegging for boligutvikling i sentrum og fortetting i eksisterende bebygde områder enn tidligere plan. Målet om en kompakt by er ett av virkemidlene for å legge til rette for boligutvikling og befolkningsvekst på en bærekraftig måte, jf. samfunnsdelen. Hvor godt man lykkes med dette, vil blant annet være avhengig av i hvilken grad man følger opp rekkefølgebestemmelsene når det kommer planinitiativ for planer som hører til en senere periode. Tilrettelegging for mange nye boligtomter i randsonen og i mindre tettbygde områder vil kunne bidra til negativ utvikling for nye boliger i sentrum.

Demografiske endringer som kommer i årene framover vil medføre økt behov for småhus og leiligheter. Planen legger opp til at småhus og leiligheter fortrinnsvis skal lokaliseres inn mot sentrum. Nye boområder i randsonen vil være prioritert for eneboliger. Noe av hensikten er å bygge oppunder utvikling av flere leiligheter i sentrum. Samtidig kan en negativ konsekvens være at det blir et dårligere tilbud av små hus og leiligheter til en akseptabel pris for mindre husholdninger og de med lavere inntekter. Nye leiligheter i sentrum vil gjerne ha en høyere kvadratmeterpris.

### *Sysselsetting*

Det er lagt inn næringsområder i planen som skal sikre utviklingsmuligheter og tilrettelegging for nye arbeidsplasser i kommunen.

## 2.2.2 Fritidsbebyggelse

Det er lagt inn tre nye områder for fritidsbebyggelse i planforslaget, jf. tabellen nedenfor. Dette omfatter både områder hvor hyttetomter allerede er fradelt og bebygde, samt utvidelse av eksisterende områder.

Tab. 5. Konsekvensutredning av natur-, kultur og landbrukshensyn for nye områder for fritidsbebyggelse.

Felt navn i kart	Områder	Innspill nr.	Areal i daa.	Tema						
				Naturmangfold	Forurensning (inkl. støy)	Vassdrag	Strandsone ved sjø	Friluftsliv og grønstruktur	Kulturminner, kulturmiljø og	Jord- og skogbruk
BFR5/BFR6	Grefsrød gård	53	37	■	■	■	■	■	■	■
BFR3	Nybøle gård	166	6	■	■	■	■	■	■	■
BFR4	Holt gård	287	39	■	■	■	■	■	■	■

Områdene vurderes å gi få negative konsekvenser totalt sett. Biomangfold, kulturminner og kulturlandskap kan ivaretas ved avbøtende tiltak. Ved Nybøle gård berører forslaget ca. 1 daa med høybonitetsskog.

På grunn av avstander fra tettsted vil trafikk til og fra hytteområdene på Grefsrød gård og Nybøle gård føre til mer bilbruk, og dermed en liten økning i klimagassutslipp. Når det gjelder Holt gård, er det allerede bygget hytter i området, og endring i arealformål bør derfor ikke å gi økt klimagassutslipp i særlig grad.

### 2.2.3 Småbåthavn og småbåtanlegg

#### Småbåthavn (6230)

Ved Sponvika er det foreslått å legge inn et område som småbåthavn. Småbåthavn ved Sponvika Brygge anses dels som en formalisering av dagens bruk, samt tilrettelegging for en større kapasitet for gjesteplasser. Økt kapasitet for gjesteplasser ansees som en viktig forutsetning for å styrke besøksnæringa i Sponvika. Sjøarealet tilknyttet brygga har i dag arealformålet «Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone». Formålet foreslås opprettholdt, men med underformålet «6230 Småbåthavn».

Det er vurdert at endringen i arealformål ikke gir negative konsekvenser for miljø og samfunn, bortsett fra at småbåthavn vil kunne generere noe støy.

#### Småbåtanlegg (1500 – Andre typer bebyggelse og anlegg)

Planforslaget omfatter tre nye områder for småbåtanlegg (1500). Dette er to nye arealer, samt at planformålet rundt eksisterende bryggeanlegg rundt Holmen i Svalerødkilen (VS2) endres.

Tab. 6. Konsekvensutredning av natur-, kultur og landbrukshensyn for nye områder med småbåthavn og småbåtanlegg

Feltnavn i kart	Områder	Innspill nr.	Areal i daa.	Tema
				Naturmangfold Forurensning (inkl. støy) Vassdrag Strandsone ved sjø Friluftsliv og grønnstruktur Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap Jord- og skogbruk
VS1	Røsneskilen	96B	6	[Grønn] [Gul] [Gul] [Gul] [Rød] [Grønn] [Grønn]
VS2	Svalerødkilen	146	7	[Gul] [Grønn] [Grønn] [Grønn] [Gul] [Grønn] [Grønn]
VS4	Rødhella-Liholt gård	331A	22	[Grønn] [Gul] [Grønn] [Gul] [Rød] [Gul] [Grønn]

Småbåtanlegg ved Røsneskilen (VS1) og Rødhella-Liholt (VS4) anses ikke å være i konflikt med hensynet til naturmangfold. Ved Svalerødkilen berører arealet viktige naturtyper: Bløtbunnsområde (B – regionalt viktig) og ålegrassamfunn (c – lokalt viktig). Dette området er allerede utbygd med båtplasser. Området som legges ut omfatter de eksisterende plassene, men gir ikke rom for ytterligere nedbygging i strandsonen.

Småbåtanlegget ved Røsneskilen berører friluftsområde som er kartlagt med stor verdi. Kvalitetene kan trolig ivaretas ved regulering. Området vil framstå som mer nedbygd ved utbygging av småbåtanlegg i tilknytning til eksisterende anlegg i nord.

Ved Rødhella (Liholt gård) er tilgjengeligheten fra landsiden akseptabel. Området er i konflikt med et registrert friluftsområde som er klassifisert som viktig, men det legges til grunn at friluftinteressene kan ivaretas gjennom en regulering av området. I planen er det lagt til grunn at det er behov for et nytt småbåtanlegg mellom Sanderød og Bakke der det nå er regulerte områder til småbåthavn.

De tre småbåtanleggene påvirker ikke havneanlegg, farleder eller kaste- og låsettingsplasser. Men tiltakene vil medføre ytterligere nedbygging i strandsonen.

### Havn i Sponvika og farled

Havn ved brygga tilhørende Jens Myhren/Skip & Service AS er vurdert å være en essensiell del av logistikkapparatet tilknyttet Haldens industribedrifter. Firmaet tilbyr slep, havneassistanse og isbryting. Sjøarealet tilknyttet virksomheten har i dag arealformålet «Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone». Formålet foreslås endret til «Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur», med underformålet «2040 Havn». For å sikre plass til manøvrering avsettes et areal nordøst for havneformålet til formålet «Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone», med underformålet «6200 Farled».

Det er registrert torsk og sei i området. Begge artene er klassifisert som «arter av særlig stor forvaltningsinteresse». Det er imidlertid lite som tyder på at formålsendringen vil ha negativ konsekvens da disse artene også er registrert etter at havnevirksomheten har vært etablert. For øvrig er det ikke vurdert at formålsendringer får noen negative konsekvenser for miljø og samfunn.



#### 2.2.4 Næring

Planforslaget omfatter fire nye områder for næring. Tre av disse er allerede bebygd, og to av disse tiltakene vurderes i liten grad å ha negative konsekvenser for miljø og samfunn.

Området Åsekjær (BN4) ligger midt i et landbruksområde, ikke i tilknytning til andre allerede etablerte næringsområder og med noe avstand til E6 og Halden by. Dette er et område hvor det i utgangspunktet ikke bør tillates annet enn landbrukstilknyttet virksomhet. I planforslaget er næringsformålet innskrenket til å omfatte virksomhet i tilknytning til transport og logistikk. Konsekvensene ved en endring av arealformål til denne type næring vurderes å være kun middels negative, siden området allerede er bebygd med noen bygg og store asfaltarealer. Området ble tidligere benyttet til komposteringsanlegg for hageavfall med tilhørende trafikk.

Området som er vurdert å være mest konfliktfylt er et område på 54 daa øst for Saugbrugs (BN6). En utbygging vil ha store negative konsekvenser for naturmiljø/biologisk mangfold ved et betydelig inngrep i edellauvskogsområdet i Tistadalen. Skogsområdet har regional betydning og også verdier i nasjonal sammenheng. En utbygging vurderes å påvirke Asak-området, kulturlandskap av regional betydning, i mindre grad negativt, på tross av store terrenginngrep. Lokaliseringen i nærhet til eksisterende fabrikk er en positiv faktor i den grad man klarer å sikre at ny industri knyttes mot- og utnytter allerede etablert infrastruktur og kompetanse i eksisterende anlegg. Muligheter for å benytte jernbane og båt ved transport av varer er også positivt, mens tungtransport på vei gjennom bykjernen til havn og E6 er uheldig. Totalt sett vurderes å endre arealformålet til næring i tråd med innspillet å gi store negative konsekvenser hovedsakelig ut fra inngripen i naturverdier.

#### 2.2.5 Sentrumsformål

Området Saugbrugs vest (BS1) endrer formål fra næring til sentrumsformål. Dette er et område som allerede er under transformasjon – videregående skole er på vei inn. Det er et viktig område i Halden, i ytterkant av dagens sentrum med industribedrifter som nabo. Det er usikkerhet knyttet til støyforhold og forurensningssituasjonen må også utredes nærmere. Det kan være flere formål innenfor sentrumsformålet som ikke er aktuelle, og formål må derfor avklares gjennom en grundig reguleringsprosess.

#### 2.2.6 Fritids- og turistformål

Det er lagt inn to nye områder med fritids- og turistformål: Brekke sluser (BKB1) og Bråtorp Camping (BFT1). Begge tiltakene bygger opp under pågående virksomhet, og muliggjør noe videreutvikling av disse. Området Brække sluser omfatter 5 daa innmarksbeite. For Bråtorp Camping beslaglegges 6 daa dyrket mark. Her er ikke alternative plasseringer utenfor dyrket mark. Totalt er innspillene vurdert å gi få negative konsekvenser.

#### 2.2.7 Områder for masseuttak og deponier

Det er lagt inn 6 nye områder i forslag til kommuneplan som avsettes til masseuttak og/eller deponier. Med unntak av Rokke er de øvrige deponiene for lagring av rene masser. Områdene får arealformål «Bebyggelse og anlegg» med underformål «Andre typer bebyggelse og anlegg» (1500), eller råstoffutvinning (1200).

Formålet med områdene framgår av oversikten nedenfor:

Utvidelse av Brække (BRU 1): Masseuttak

Rokke (BRU X): Deponi og renovasjonsanlegg

Svingen (BRU 4): Masseuttak og deponi

Øberg (BAB 4): Deponi for rene masser

Store Bjørnstad (BAB 3): Deponi for rene masser

Tab.7. Konsekvensutredning av natur-, kultur og landbrukshensyn for nye områder for deponi/råstoffutvinning.

Felt- navn i kart	Områder	Innspill nr.	Areal i daa.	Tema						
				Naturmangfold	Forurensning (inkl. støy)	Vassdrag	Strandsone ved sjø	Friluftsliv og	Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap	Jord- og skogbruk
BRU1	Brække	60	167			Ikke relevant				
BRUX	Rokke	62	9			Ikke relevant				Ikke relevant
BRU4	Svingen	338	14			Ikke relevant	Ikke relevant			
BAB4	Øberg	340	48			Ikke relevant	Ikke relevant			Ikke relevant
BAB3	Store Bjørnstad	342	115			Ikke relevant	Ikke relevant			Ikke relevant

Konsekvensene for miljø og samfunn er i hovedsak knyttet til støv- og støyproblematikk, samt at økt virksomhet kan føre til større belastninger på vegger.

### 2.2.8 Landbruks-, natur- og friluftsmål (LNF)

Innenfor arealformål LNF (med underformål) er det foretatt en del endringer. De totale arealformålsendringene framkommer av tabellen nedenfor.

Tab. 8. Omfang av areal innenfor de ulike kategorier av LNF-formål (daa). Tallene er avrundet. (Her kommer tall når beregningene er klare!)

Formål	Kommuneplanen av 2011	Planforslaget av 2021	Endringer i omfang av areal
<b>Rent LNF-formål (5001)</b>			
<b>LNF spredt B, N eller F (5200)</b>			
<b>LNF spredt bolig (5210)</b>			
<b>LNF spredt fritid (5220)</b>			
<b>LNF spredt næring (5230)</b>			
<b>Totalt</b>			

Endringene i kommuneplanen innebærer at LNF-formålet (økes/redueres) med xxxx daa. (Tallene legges inn når dette er oppdatert.)

For en stor del av områdene som har endret arealformål fra LNF til utbyggingsformål er arealene allerede tatt i bruk til annen virksomhet, slik at nytt arealformål blir i tråd med gjeldende bruk og/eller reguleringsplanen.

Det er tilbakeført xxx daa. til LNF fra andre arealformål.

### **LNF-Spredt boligbebyggelse**

I planforslaget er det gjort en del endringer i avgrensning av arealer for LNF-spredt bolig. Avgrensningen er blant annet justert for å redusere omfanget av dyrket mark. Totalarealet med arealformål LNF-spredt bolig utgjør ca. 19 000 daa og er redusert med ca. 13 000 daa i forhold til kommuneplanen av 2011.

Det er avgrenset tilsammen 61 arealer/enkeltområder med arealformålet LNF-spredt bolig. For 42 av disse avgrensede arealene vil det kun være tillatt med tiltak som gjelder utvidelser (tilbygg/påbygg), garasjer, uthus mv. på eksisterende, utbygde eiendommer. Tiltakene skal i henhold til bestemmelsene ikke komme i konflikt med jordvern, automatisk fredete kulturminner, kulturlandskap, eller være til hinder for allmenn ferdsel. Hensyn til biologisk mangfold og samfunnsikkerhet skal også vektlegges.

Arealbruksendringene anses derfor å gi få negative konsekvenser for miljø- og samfunnsinteresser.

Videre er det avgrenset 7 geografiske områder (som totalt består av 19 LNF-B-arealer) der man tillater oppføring av en ny boenhet eller fradeling av én boligtomt per tomt. Disse områdene er Berg/Rokke, Bunes/Håkenby/Rød, Enningdalen, Holtegrenda, Aspedammen og Prestebakke/Buer/Paulsbo/Kornsjø. Totalt 22 boliger kan oppføres innenfor disse områdene i løpet av planperioden. Tilsvarende bestemmelser som nevnt over gjelder for oppføring av ny bebyggelse eller fradeling av tomter.

Konsekvensene av planendringene anses å gi få negative konsekvenser for miljø- og samfunnsinteresser. Etablering av nye boliger i spredtbygde strøk vil generere noe mer trafikk. Men det er satt et tak på maksimalt 22 boenheter som kan oppføres i planperioden. De samlede virkningene vil derfor være beskjedne.

### **LNF-Spredt fritidsbebyggelse**

Områder med arealformål LNF-spredt fritidsbebyggelse er redusert betydelig ved rullering av kommuneplanen. Det er lagt inn ett område med arealformål LNF-spredt fritidsbebyggelse, Berby-Glenne (LSF1). Området berører ikke spesielle naturverdier, og er så stort at ny bebyggelse innenfor 100-meters beltet langs Bortjern enkelt kan unngås. Tilsvarende vurdering gjelder for dyrket mark (myrområde).

### **LNF-Spredt næring**

Det er lagt inn to områder for LNF-Spredt næring. De aktuelle områdene på Kamperhaug gård (LSN1) og Stegerød (LSN2) beslaglegger tilsammen 8,5 daa dyrka mark. Ingen av områdene kommer i konflikt med registrerte naturverdier. Med sin noe perifere beliggenhet fra byområdet vil områdene for spredt næring generere noe trafikk. Området Kamperhaug (LSN1) ligger innenfor Rokkelandskapsvernområde. Fylkesmannen i Oslo og Viken nå Statsforvalteren) har allerede gitt tillatelse til oppføring av ridehall i området.

### 2.2.9 Vei

Arealendringen til veiformål omfatter mulighet for omlegging av vei utenfor tunet til Rød gård (SV1) ved fylkesvei 1324 Håkebyveien. Beslaglegger 5-8 daa dyrkamark, men gir sikrere boforhold.

## 2.3 Vurderinger av behovet for nye bolig- og næringsarealer

### 2.3.1 Boligarealer

#### Behov for boligtomter og type boliger

Nye tall fra SSB i 2020 viser en beregnet befolkningsøkning på vel 3000 (9,6 %) nye innbyggere fram til 2050, det vil si en befolkning på 34 000. Befolkningsframskrivningen viser at det er spesielt aldersgruppen fra 67 år og oppover som har den prosentvis største økningen fram mot 2050, jf. figur 1. Planens konsekvenser må ses opp imot forventede endringer i befolkningstall og -struktur.

Boligbehovet i årene framover er kalkulert til om lag 150 boenheter i året (Kilde: Prognosesenteret). Det gir et boligbehov på ca. 1800 boenheter i første planperiode (12 år).

Leilighetsandelen av boligmassen er lav (22 %), og tilgangen på leiligheter i Halden har vokst svært lite siden 2006. I eneboligsegmentet har derimot tilgangen økt betydelig. Ut fra struktur i eiendomsmarkedet og forventet befolkningsutvikling vil behovet for småhus og leiligheter være betydelig større enn tidligere fram mot 2050.

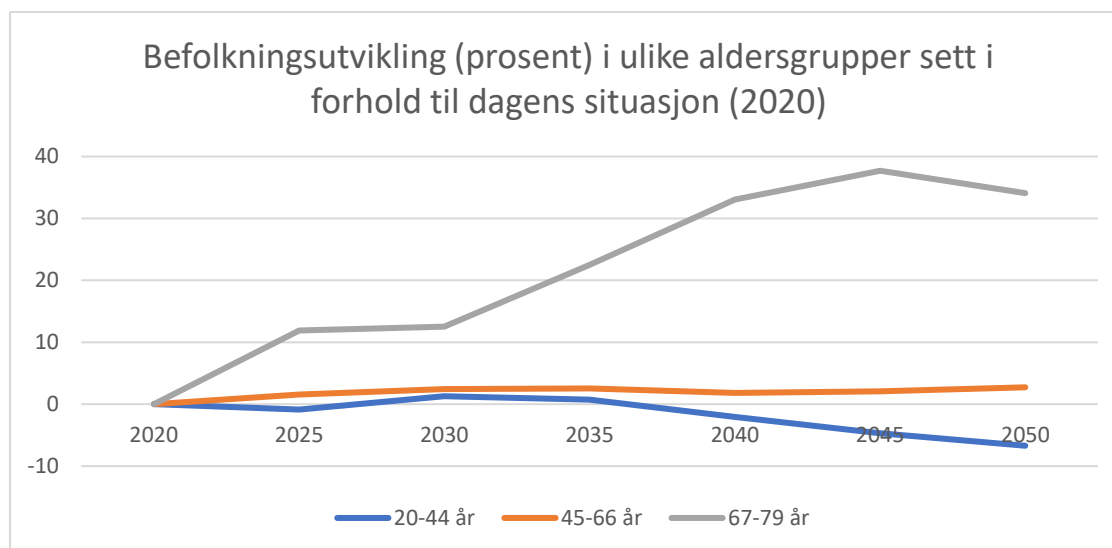


Fig.1. Befolkningsutvikling i Halden i ulike aldersgrupper for perioden 2020-2050. Figuren viser prosentvis endring i 5-årsperioden relatert til dagens situasjon (2020). Framskrivningen er basert på tall fra SSB (lav innvandring).

#### Planreserve og muligheter for fortetting

I notatet «Om boligutbygging i kommuneplanens arealdel» er det gitt en oppsummering av planreserven i kommuneplanen av 2011:

- Sentrumsplanen: Anslår et potensiale på **1000 boenheter** innenfor sentrum.
- Tomter som er regulert til bolig, men ikke utbygd: **Omkring 820 boenheter.** (Herav er det beregnet 7 boenheter i sentrum, jf. punktet over).
- Areal avsatt til framtidig boligbebyggelse i gjeldende kommuneplan som ikke er detaljregulert og utviklet: Ca. 1200 daa. Ved rullering av kommuneplanen er områder som utgjør **ca. 780 daa.** videreført i 2021-planen.
- Fradelte tomter; tomter i LNF-områder og tomter som ligger utenfor tettsteds grensen: **Vel 120 tomter.**

Ved rullering av kommuneplanen er det anslåtte potensialet for nye boenheter i sentrumsplanområdet nedjustert til ca. 500 frem til 2030. Det er lagt til grunn at det ikke er realistisk å få etablert 1000 boenheter i sentrum i planperioden. Det er også en utfordring av man har få styringsverktøy for fortetting og utvikling i sentrum.

I tillegg er det muligheter for fortetting i eksisterende bebyggelse. Asplan Viak har beregnet at i byområdet utenfor sentrumsplanområdet er det et potensiale for 1140 nye boenheter gjennom fortetting med småhus i småhusområder (250), transformasjon fra småhus til leilighetsbygg/rekkehus o.l. i småhusområder (70) og transformasjon og fortetting rundt bydels sentrene Brødløs og Risum (820).

Et konservativt anslag basert på ovennevnte datagrunnlag viser at det er et potensiale for minimum 4600 boenheter (inkl. et anslag på 500 boenheter i sentrum). Fram mot 2040 vil det være behov for omkring 3000 nye boenheter. Behovet i første planperioden (12 år) er dekket opp selv om man ikke tar med arealer som er avsatt til framtidig bebyggelse i arealplanen fra 2011.

### **Nye boligområder**

I planforslaget er det lagt inn 10 nye boligområder som utgjør totalt ca. 200 daa, jf. kap. 2.2.1.1. Dersom det regnes et snitt på 2,5 boliger pr. daa, utgjør dette i størrelsesorden 500 nye boenheter, eller nærmere 400 dersom man legger 2 boliger per daa.

Hensikten med å legge inn flere nye boligområder er å gi et variert og godt tilbud av tomter til innbyggere og tilflyttere. De sosioøkonomiske forholdene har også vært vektlagt. Når planforslaget (inkludert tidligere arealer/planreserve) innebærer stor tilgang på nye tomter kan dette samtidig påvirke sentrumsutvikling og fortettingsmulighetene negativt. Det er samtidig tatt ut vel 400 daa. boligareal fra kommuneplanen av 2011, hvilket bidrar i positiv retning til å legge til rette for fortetting og utvikling av flere leiligheter i sentrum. Dette er områder som i stor grad ligger utenfor tettsteds grensa og dermed forsterker virkningen av å bygge en mer kompakt by.

Utlekking av nye boligområder i områder som ikke er bebygd i dag innebærer økt nedbygging av arealer som kan komme i konflikt med målet om reduserte klimagassutslipp, ivaretagelse av biologisk mangfold og friluftslivsinteresser.

Rekkefølgebestemmelsene skal sikre at ikke alle områder kan reguleres for utbygging tidlig i planperioden, men at utbyggingen skjer over tid.

Vi viser videre til vurderingene nedenfor og til kap. 3 for de samlede vurderingene av nåværende og framtidig bruk med hensyn til miljø og samfunn.



## Eiendomstyper

Planen legger opp til at boligtypene småhus og leiligheter skal lokaliseres inn mot sentrum. Nye boområder i randsonen vil være prioritert for eneboliger. Planen skal legge til rette for utvikling av sentrumsnære leiligheter som er positivt med tanke på en kompakt byutvikling og redusert transport. Når man i hovedsak legger opp til utbygging av eneboliger på nye boligfelt medfører dette samtidig en mindre tett utbygging og beslaglegger mer areal enn tilrettelegging for småhusbebyggelse/rekkehus/leiligheter.

### 2.3.2 Næringsarealer

Det er behov for næringsarealer for å skape nye arbeidsplasser. Planforslaget omfatter fire nye områder for næring, hvorav tre av disse allerede er bebygde. To av disse tiltakene vurderes i liten grad å ha negative konsekvenser for miljø og samfunn.

Utvidelse av næringsarealet for Saugbrugs i nordøst (BN6) kommer i konflikt bl.a. med store naturverdier. Fra kommunens side er det ikke gjort vurderinger mht. alternative lokaliseringer innenfor dagens fabrikkområde. I møter med bedriften har bruk av eksisterende arealer innen fabrikkområdet og utenfor fabrikkområdet blitt diskutert. Grunnforhold for etablering av ny industrivirksomhet er avgjørende. Store deler av dagens fabrikkområde er på løsmasser/marine masser. Dette er ikke tilstrekkelig for ny aktivitet. Lokalisering i nærheten av masseproduksjonen og PM6 er en forutsetning for å kunne få en effektiv produksjonskjede. Videreutvikling av bedriften er avhengig av dette. Bedriften har undersøkt eget område og ikke funnet disse egnet for tenkt industriutvikling. Andre områder utenfor bedriftsområdet er ikke aktuelt da massefabrikken er fast lokalisert.

## 2.4 Konsekvenser av endrede bestemmelser

I dette kapitlet beskrives bare de endringer i bestemmelsene som har betydning for arealdisponeringen.

### Grad av utnytting

Innenfor tettsteds grensen er tillatt grad av utnytting i henhold til kommuneplanens bestemmelser ikke blitt endret i forhold til kommuneplanen fra 2011. Tillatt grad av utnytting er satt til 30 % innenfor tettsteds grensen og 35 % utenfor (inkludert Sponvika).

Konsekvensene er at det ikke åpnes for at man kan bygge tettere på den enkelte eiendom innenfor tettsteds grensen, hvilket kan være negativt med tanke på at man generelt bør legge til rette for fortetting og en mer kompakt by. Samtidig er de positive virkningene at man sikrer tilstrekkelige og gode uteoppholdsarealer, ikke minst av hensyn til barn og unges oppvekstvilkår. Det er også lagt vekt på hensyn til de terrengmessige utfordringene man har i Halden. Forslaget om ikke å øke utnyttelsesgraden innenfor tettsteds grensen er basert på konkrete erfaringer med nyere fortettingsprosjekter der en ser at selv ved 30 % BYA gir det til dels tett utbygging og mangel på gode uteoppholdsarealer.

Utenfor tettsteds grensen er tillatt BYA økt til 35 %. Konsekvensene av dette anses å være akseptable for miljø og samfunn. Mye av arealene utenfor tettsteds grensen er for øvrig LNF-områder med egne bestemmelser.

## **Tillatte størrelser på bebyggelse**

### Boligbebyggelse

I planforslaget er det foreslått å øke omfanget av hva som tillates utbygd i området mellom byggegrensen mot sjø og grensen for virkeområdet for statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen (SPR). I denne mellomsonen/strandsonen tillates det oppført inntil 250 m<sup>2</sup> totalt bruksareal (BRA) mot tidligere 160 m<sup>2</sup>. I Sponvika tillates det utbygd inntil 35 % bebygd areal (BYA), men innenfor et maksimalt BRA på 250 m<sup>2</sup>.

Denne økningen vil gi en større nedbygging av strandsonen innenfor virkeområdet for SPR. Samtidig er dette knyttet til områder som er avsatt til bebyggelse og anlegg eller LNF i kommuneplanen. De samlede virkningene for allmennhetens tilgang til sjøen anses å være relativt små.

Utenfor virkeområdet for SPR innebærer planforslaget at tillatt maksimalt BRA for boligbebyggelsen i LNF-områder er økt fra 300 m<sup>2</sup> til 350 m<sup>2</sup>. Maksimalt samlet areal for garasjer/uthus er 150 m<sup>2</sup>. Det er gitt bestemmelser om at tiltakene, inkludert adkomstveg, skal plasseres og utformes slik at de ikke kommer i konflikt med jordvern, automatisk fredete kulturminner, kulturlandskap, forringer eksisterende bebyggelse eller er til hindre for allmenn ferdsel. Hensynet til biologisk mangfold og samfunnssikkerhet skal også legges til grunn ved plassering.

### Fritidsbebyggelse

For fritidsbebyggelse er det i retningslinjene for dispensasjon innenfor byggegrense mot sjø foreslått å øke maksimalt tillatt BRA per eiendom for riving og gjenoppføring av tilsvarende bebyggelse, samt utvidelse av eksisterende bebyggelse. Endringen innebærer at man øker samlet bruksareal (BRA) for bygningene fra 70 m<sup>2</sup> til 80 m<sup>2</sup>. Det er gitt spesifiserte retningslinjer som skal sikre at det ved nye tiltak skal legges vekt på hensynet til natur-, landskaps- og friluftsverdier, arkitektoniske forhold og nabobebyggelse. Videre er det gitt retningslinjer om at allmennhetens tilgang til sjø- og strandområdene må sikres.

Konsekvensene av forslaget om å øke tillatt BRA med 10 m<sup>2</sup> vil kunne medføre en ytterligere nedbygging av strandsonen. Retningslinjene skal bidra til å sikre at det ved dispensasjonsbehandling legges stor vekt på at ikke virkningene av tiltakene skal medføre negative konsekvenser for allmennhetens tilgang til strand og sjø, landskapsvirkning mv.

## **Byggegrense mot sjø og vassdrag**

Det er videreført 100-metersbelte langs Haldenvassdraget, Enningdalsvassdraget og Rokkevassdraget - med tilhørende nedbørsfelt. Langs øvrige vassdrag er byggegrensen redusert til 30 meter, så fremt det ikke er fastsatt annen byggegrense i arealkartet.

For de områdene som har fått byggegrense på 30 meter var det tidligere 100 meter (kommuneplanen av 2011). Strandsonen, definert som området mellom sjøkant og byggegrense, er dermed redusert i en del områder. Disse områdene vil imidlertid i all hovedsak ligge i LNF-områder, og hensyn til natur- og friluftssinteresser anses i stor grad som ivaretatt gjennom arealformålet og bestemmelser for LNF.

I de fleste regulerte områder for boliger og fritidsboliger langs sjøen, Iddefjorden og vassdragene er det ikke egen byggegrense i reguleringsplanen. Ved rullering av planen er det lagt inn en byggegrense som skal ligge ca. 5 meter foran fasadelivet på hovedbygningene for å forenkle byggesaksbehandlingen for disse områdene. Dette innebærer at det kan gjennomføres tiltak nærmere sjø og

vassdrag enn 100 meter uten behov for dispensasjon fra bestemmelsen om byggegrense mot sjø. De negative konsekvensene er at strandsoneområdet kan bli ytterligere nedbygget og privatisert. Siden dette er regulerte områder hvor det skal være tillatt med fritids- eller boligbebyggelse, anser kommunen imidlertid at konsekvensene for friluftslivsinteressene og allmennhetens tilgang til strandsonen ikke er vesentlige. Imidlertid er det viktig at man ved senere rullinger ikke foretar ytterligere innskrenkninger i den fastsatte byggegrensen.

### **Verdifulle kulturmiljøer**

I planforslaget er det avsatt bestemmelsesområder for verdifulle kulturmiljøer med blant annet høye arkitektoniske kvaliteter, stor aldersverdi og grad av ensartet struktur, eller at de er typiske for sin tid. Utvalget er basert på Asplan Viaks rapport om fortetting og verdifulle kulturmiljøer. Ved fortetting er det viktig å ivareta de spesielt verdifulle kulturmiljøene og den historiske bebyggelsen som Halden er spesielt rik på.

Fortetting og en mer kompakt by er et mål. De negative konsekvensene av forslaget er at ikke alle boligeiendommer, der det i utgangspunktet ville være plass til dette, kan fortettes. Ut fra Asplan Viaks analyse er det likevel et stort potensiale for fortetting selv om de aktuelle områdene holdes utenfor. Ivaretagelse av de historiske kulturmiljøene er også et overordnet mål i samfunnsdelen, og denne endringen i planen bidrar positivt til dette.

## **3 Planens samlede virkning for miljø- og samfunnstema**

Dette kapitlet omfatter samlede vurderinger av virkninger på de ulike miljø- og samfunnstemaer av nye områder som er lagt inn i planen. For vurderinger som er gjort også i forhold til områder som er tatt ut – se kap. 9.

### **3.1 Naturmangfold**

Samlet sett påvirker de nye byggeområdene i liten grad naturområder med spesielle verdier. Enkelte områder har rødlistearter, som er vurdert å kunne ivaretas i tilstrekkelig grad ved avbøtende tiltak. Utbyggingsområdet Hovsveien mellom nr. 35 og 37D (B12) bør begrenses mot øst for å unngå en bekkekløft/bergvegg med lokalt viktig naturtype. Dette området forutsettes sikret med grønt formål i reguleringsprosessen.

Områdene med størst konflikt mht. naturverdier er Sauøya (B15) og Saugbrugs nordøst (BN6). Sauøya omfatter sammen med Brattøya eneste registrerte hekkelokalitet i Østfold av sterkt truet ugleart. En utbygging ved Saugbrugs (BN6) vil ha store negative konsekvenser ved et betydelig inngrep i edellauvskogsområdet i Tistadalen. Skogsområdet har regional betydning og også verdier i nasjonal sammenheng.

Det er tatt inn ulike bestemmelser som i større grad enn tidligere skal ivareta naturmangfold og grøntområder i byområdet, blant annet at store karakteristiske trær bør bevares og at sammenhengende grøntdrag skal ivaretas og styrkes.

Videre er det gitt egen bestemmelse om at utvalgte og viktige naturtyper gis særskilte hensyn ved planlegging og lokalisering av tiltak.

### 3.2 Friluftsliv og grønnstruktur

Flere av de nye utbyggingsområdene berører arealer omfattet av kommunens kartlegging av friluftsområder. Av disse er et fåtall kartlagt som viktige eller svært viktige friluftsområder. Samlet sett vurderes konsekvensene for friluftsjnteresser- og grønnstruktur å være små. For de fleste områdene er det mulig å gjøre avbøtende tiltak som sikrer friluftsjnteressene. Unntak fra dette er området Sauøya (B15), hvor en utbygging er vurdert å gi store negative konsekvenser for friluftsliv, selv om badeplassen i syd ikke berøres direkte. Det er få slike skogsområder nært boligbebyggelsen i sentrum, og området har stort potensiale for økt bruk. Samtidig må hensynet til naturverdiene vurderes. En utbygging på området som i dag benyttes til båtslipp anses imidlertid å påvirke friluftslivet i liten grad. En utbygging på Saugbrugs nordøst (BN6) er også vurdert å ha stor negativ konsekvens for friluftsliv- og grønnstrukturverdier. Både en utbygging på Saugbrugs nordøst (BN6) og Sauøya vil føre til en forringelse av grønne vegger i landskapet.

### 3.3 Kulturminner/kulturmiljøer/kulturlandskap

Samlet sett vurderes de nye byggeområdene i liten grad å gi negative konsekvenser for kulturminner, kulturmiljø eller kulturlandskap. Sju av områdene ligger innenfor områder med regionalt eller nasjonalt viktige kulturmiljø eller kulturlandskap. Øberg skole (B13) ligger i kanten av Iddeletta. Dette området er allerede bebygd. Folkvang skole (B3) ligger i forterrenget til festningen og er allerede bebygd. Område for fritidsbebyggelse Holt (BFR4) og område for småbåtanlegg Rødhella (Liholt gård VS4) ligger begge innenfor Iddefjordsfjella – kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA) – landets viktigste uttaksområde for granitt. Hensynene som bør ivaretas er vurdert i liten grad å bli berørt. Området Kamperhaug (LSN1) ligger innenfor Rokke landskapsvernområde. Her har Statsforvalteren allerede gitt tillatelse til oppføring av ridehall. Områdets Grefsrød (BFR5) ligger innenfor Berby – herregårdslandskap. Deler av området er bebygd med hytter allerede. Hensynet til kulturlandskapet er vurdert å kunne ivaretas i tilstrekkelig grad gjennom avbøtende tiltak. Området Saugbrugs Nord øst (BN6) ligger i vestre kant av Asak-området – kulturlandskap av regional betydning. Med sin lokalisering i ytterkant av området ansees en utbygging å ville få mindre påvirkning på de kulturhistoriske verdiene, selv om deler av edellauvskogen og den trange elvedalen blir forringet. Området Brekke sluser (BKB1) ligger innenfor kulturlandskap/kulturmiljø av regional betydning – Halden vassdraget/Brekke sluser. Planlagte aktiviteter er vurdert å ikke være i konflikt med det bevaringsverdige kulturmiljøet.

### 3.4 Jordvern

Nye utbyggingsarealer berører totalt 21 daa dyrka mark, 50 daa dyrkbar mark og 32 daa høybonitets skog. Areal som er tilbakeført til LNF utgjør ca. 400 daa.

Av de nye områdene er 25 daa av dyrkbar mark myr som ikke bør dyrkes opp, og hvor utbygging enkelt kan unngås (stort område med LNF-spredt fritidsbebyggelse (LSF1)). Ved at enkelte ubebygde utbyggingsområder i gjeldende plan nå er foreslått tilbakeført til LNF-formål eller grønnstruktur halveres Halden kommune sin planlagte nedbygging av dyrket mark. Dette er beregnet ut fra summen av områder avsatt til bebyggelse i kommuneplanen fra 2011 og de nye områdene i planforslaget. Eksempelvis omfatter området L10, som nå er avsatt til LNF-formål, et jorde på ca. 53 daa. Med tilbakeføringen som er foreslått tar man ut områder som omfatter 200 daa dyrket mark og 61 daa dyrkbar mark og som var planlagt nedbygd

### 3.5 Vann og vassdrag

Flere av de foreslåtte tiltakene ligger i nærområdene til mindre bekker og vassdrag, men vurderes i liten grad å påvirke disse negativt. Avbøtende tiltak anses mulig å iverksette om nødvendig.

Området Saugbrugs nordøst (BN6) ligger mot Tista og vil føre til en nedbygging langs vassdraget. En utbygging vil kreve store terrengendringer. Generelt kan steinbrudd ha et potensiale for forurensning til vassdrag, men krav til god drift og kontrollrutiner reduserer sannsynligheten for utslipp. Også for kommende industrivirksomhet vil forurensningsloven være styrende for utslipp til vassdrag.

I Bakke havn deponeres masser fra Brække stenbrudd i forbindelse med utskiping. Bergarter med høyt sprøhetstall, som granitt, gir generelt mye finmateriale ved sprengning (Rapport 29/1988 fra NVE). Massedeponeringen innebærer at finstoff/partikler føres med regnvann og vind ut i fjorden. Partikler fra sprengstein kan føre til tilslamming av sjøbunnen og gi negative konsekvenser for plankton og andre organismer i fjorden. Ved utvidelse av driften må virksomheten i havna inngå som del av reguleringsplanarbeidet for å forebygge eventuelt negative konsekvenser i strandsone og fjorden. I tilknytning til reguleringsplanarbeid må det innhentes kunnskap om den lokale påvirkningen og omfanget av dette.

Med unntak av forholdene i Bakke havn som vi har for lite kunnskap om, vurderes det som at konsekvensene på vannmiljø samlet sett er små negative.

### 3.6 Strandsone ved sjø

Seks av de nye utbyggingsområdene ligger innenfor strandsonen til sjø. Tre av disse er småbåtanlegg, hvorav ett ikke gir rom for utbygging ut over eksisterende brygger. De tre småbåtanleggene påvirker ikke havneanlegg, farleder eller kaste- og låssettingsplasser. Men to av tiltakene vil medføre ytterligere nedbygging i strandsonen. Områdene ligger spredt i kommunen.

Ved Sponvika er det foreslått å legge inn et område som småbåthavn (VS5). Småbåthavn ved Sponvika Brygge anses dels som en formalisering av dagens bruk, samt tilrettelegging for en større kapasitet for gjesteplasser. Det er vurdert at endringen i arealformål ikke gir negative konsekvenser for miljø og samfunn, bortsett fra at småbåthavn vil kunne generere noe støy.

Ved brygga til Jens Myhren/Skip & Service AS i Sponvika endres formålene i sjø i tråd med eksisterende bruk, dvs. til «Havn og Farled».

Deler av Sauøya (B15) ligger innenfor strandsonen, i havnebassenget i Halden. Tiltaket vil føre til en ytterligere nedbygging på land i strandsonen.

### 3.7 Virkninger over landegrensen

Ett område er vurdert å kunne ha virkninger over landegrensen. Dette er området Brække (BRU1), som omfatter areal for råstoffutvinning og deponi. Strømstad kommune har tidligere reagert på visuell forurensning og lyd-/støvforurensning. Dette har vist seg å være innenfor grenseverdier, men økt/endret virksomhet må vurderes på nytt mht. dette, jf. også kap. 3.5.

### 3.8 Barn og unges oppvekstvilkår

Alle de nye boligområdene har lekeplasser/lekeområder innen gangavstand, eller de er av en slik størrelse at det er mulig å etablere tilfredsstillende lekeplasser innenfor eget område. Unntak fra dette er området Grimsrødhøgda (B 11). Dette er imidlertid et område som allerede i stor grad er utbygd, og en endring av formålet blir en opprydning i faktiske forhold. Alle områdene, bortsett fra Øberg skole (B 13), ligger innenfor 500 m til nærturterreng. Ca. 150 m fra Øberg skole leder en grønn korridor mot Øberg grustaksområde som i dag fungerer som friluftsområde.

Både råstoffuttaket/deponi Brække (BRU1) og deponi på Øberg (BRU2) kan være til ulempe for skolevei dersom det blir mye tilkjøring.

### 3.9 Folkehelse

Det vises til punktet om folkehelse og forurensning under kap. 2.2.1 om nye boligområder.

I området Saugbrugs Vest (BS1) åpner planforslaget for sentrumsformål, noe som også kan romme boligformål. Dette området må undersøkes både med tanke på støy fra næringsvirksomhet og mulig forurensning. En utbygging på Saugbrugs Nord øst (BN6) vil føre til at industri kommer tettere på flere boliger på Våkemark, Grimsrødhøgda og Fosseløkka enn ved dagens situasjon. Ny industri vil kunne på virke omgivelsene med økt støv, støy og lukt, men dette vil avhenge av industritype. Disse forholdene må utredes nærmere ved en regulering og krav til evt. avbøtende tiltak avklares.

### 3.10 Samfunnssikkerhet og beredskap

For vurderinger av samfunnssikkerhet og beredskap vises det til kapittel 5.

## 4 Vurderinger av om planen oppfyller overordnede målsettinger

### 4.1 Samordnet bolig-, og areal- og transportplanlegging

I Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal- og transportplanlegging heter det blant annet i punkt 3 i retningslinjen:

«Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.»

Fra punkt 4.2 (retningslinjer) heter det:

«4.2 Utbyggingsmønster og transportsystem må samordnes for å oppnå effektive løsninger, og slik at transportbehovet kan begrenses og det legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.»

Veksten i boligbygging framover skal fortrinnsvis skje vestover og innenfor tettstedsgrensen. Sentrumsutvikling har høy prioritet.

I planarbeidet har en sett at det er lite hensiktsmessig med ytterligere boliger lokalisert til Leiren, og boligarealene rundt Leiren er derfor tatt ut. Man ønsker å forhindre videre utvikling av et større

boligområde som ligger langt unna sosial infrastruktur (skoler, idrettsarenaer mv.) og offentlig tjenesteyting. Dette området er bilbasert, og en videre utvikling av boligområder her ville ikke være i tråd med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

Lokalsenteret i denne delen av kommunen er lagt til Sponvika, som i planforslaget gis anledning til utvikling som boligområde. Det går skolebuss til Sponvika, men øvrig vil det ut fra lokaliseringen bli behov for biltransport til og fra sentrale funksjoner og arbeidsplasser. Målet med utvikling av boområder i Sponvika er blant annet nærhet til arbeidsplasser i andre Østfoldbyer og mulighet for kortere pendlevei nordover.

Det er også lagt til rette for noe spredt utbygging i områder avsatt til LNF-spredd bolig.

## 4.2 Oppfyller planforslaget samfunnsdelens målsettinger for arealdelen?

Kommuneplanens samfunnsdel gir føringer for arealplanleggingen. Det vises også til planbeskrivelsen, der oppfølging av de enkelte temaene er beskrevet. Nedenfor gis det en kort oppsummering av hovedgrepene for å følge opp samfunnsdelen.

### **Kompakt by**

Planforslaget gir en mer kompakt by. Ut fra arealregnskapet tilbakeføres dobbelt så mye areal i byområdet, som det som tas inn som nye utbyggingsområder.

### **Variert boligtilbud**

Det legges til rette for variasjon, med sikte på å øke andelen leiligheter og småhus ut fra forventet befolkningsutvikling og behovene i tilknytning til denne. Samtidig legges det ut områder for utbygging med eneboliger i randsonen med bakgrunn i etterspørselen.

### **Arbeidsplasser**

Næringsarealer omdisponeres ikke, og det legges til rette for ny industriutvikling ved Saugbrugs og Tobruåsen som kan gi muligheter for nye arbeidsplasser.

### **Jord- og skogbruksverdier**

I planforslaget tilbakeføres ca. 400 daa til LNF. Det legges til rette for levende bygder ved at man utvikler områdesentre og lokalsentre, samt gir mulighet for noe spredt bebyggelse i LNF-spredd boligområder.

### **Kultur, natur og friluftsliv**

I planen legges det inn en rekke nye hensynssoner og bestemmelsesområder som bedre ivaretar verdier innenfor disse temaene. Nye utbyggingsområder berører i liten grad områder med store natur-, friluftsliv- eller kulturhistoriske verdier.

### **Klima**

Med bakgrunn i at kommunedelplan for klima og energi 2019-2030 ble revidert i kommunestyret 18.6.2020, det vil si etter vedtak av samfunnsdelen til kommuneplanen, vil klimamålene kommenteres nærmere. Gjennom planen er det vedtatt ambisiøse klimamål, og strategier for hvordan kommunen må jobbe for å nå målene.

Klimamål i samfunnsdelen som har direkte relevans for arealdisponeringen:

- Utvikle nye boområder som ikke medfører økt utslipp.
- Utslipsreduksjon av klimagasser lik nasjonale føringer.
- Legge til rette for innovative løsninger og fremtidsrettede næringer som bygger opp under endringer til et bærekraftig næringsliv.

Det er et mål at den største andelen av veksten i kommunen skal skje innenfor byens tettstedsgrenser. Nye boområder skal utvikles slik at de ikke medfører økte utslipp av klimagasser. Dette er vurdert konkret ifm. KU-tema transportbehov, energibruk og energiløsninger. Vurderingstemaet omhandler nærhet til ulike funksjoner som skole, butikk mm.

Under delmålene i klimaplanen ligger også en eksplisitt strategi om at utbygging skal planlegges med tanke på at fremtidens transportløsninger skal kunne ivaretas. Spesielt skal gange og sykkel prioriteres i planleggingen, og avstand fra sentrum/tettsted må veie tungt når kommunen gir tillatelse til nye fremtidig utbygging. I konsekvensutredningen for enkeltområder er dette tatt inn som tema under transportbehov, energibruk og energiløsninger.

De fleste nye boligområdene som er tatt inn i planen ligger innenfor gangavstand til skole. Avstand til bydelssenter/lokalbutikk er for flere av områdene slik at mange trolig vil ta bilen dit. De fleste områdene har bussholdeplass innenfor akseptabel avstand, men rutetilbudet er varierende. Områdene på Hov ligger for eksempel nær bussholdeplasser, men her er det få avganger daglig i dag.

De foreslåtte boligområdene ligger også for en stor del i akseptabel avstand fra sentrum (fra vel 1 km til 2,5). Feltet Måstad (B8) ligger imidlertid noe lenger unna (ca. 4,6 km via festningen). Nytt boligfelt på Svalerødmyra (B14) i Sponvika vil bli et bilbasert samfunn. Her er ca. 5 km til barneskole og ungdomsskole ligger i Halden sentrum. Nærmeste matbutikk er i Svinesundsparken. Det er tilgang på buss, men få avganger daglig.

I tillegg er det lagt til rette for noe spredt boligutbygging, jf. kap. 2.3.1. Disse arealdisponeringene vil kunne føre til økte klimagassutslipp fordi de blir bilbaserte.

I planforslaget er ABC-prinsippet lagt til grunn, og det er vurdert hvordan lokalisering av næringsvirksomhet skal gi mindre bilbruk.

Dersom alle framtidige arealer blir utbygd i tråd med kommuneplanen, vil det medføre nedbygging av totalt 190 daa dyrket mark og 310 daa dyrkbar mark fram til 2050. Spesielt skog er viktig for binding av CO<sub>2</sub>, og nedbygging av skogarealer (dyrkbar mark) medfører at mindre CO<sub>2</sub> bindes i trær og skogsjord.

I planforslaget er det lagt inn bestemmelser som skal sikre at det legges til rette for etablering av gang- og sykkelveger i senere reguleringsplanarbeid, samt muligheter for kollektivtrafikk.

Siden sentrumsplanen skal gjelde foran kommuneplanen, har man i dette arbeidet ikke sett spesielt på hvordan en kan redusere biltrafikken i sentrum.

Kommunen vil stimulere til at tilstrekkelig ladeinfrastruktur bygges ut. I forslag til planbestemmelser heter det at blant annet at det kan stilles krav om ladepunkter, og dette må følges opp i reguleringsplanarbeid.



## 5 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) og klimatilpasning

### Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

I tilknytning til arbeidet med planforslaget er det utarbeidet en ROS-analyse for nye utbyggingsområder. Tabellen nedenfor viser temaene flom/erosjon/ekstremnedbør, havstigning, ras/skred/steinsprang, forurensning (grunnforurensning og forurensning i sjø), trafikkfare, sårbare objekter/kritisk infrastruktur, brann- og brannrelaterte ulykker, hendelser ved Halden-reaktoren og annen fare (høyspent, skytebane).

Tabellen nedenfor viser ROS-analysen.

Tab. 9. Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for utbyggingsområder.

Område	Flom/erosjon/ekstremnedbør	Havstigning	Ras, skred, steinsprang	Forurensning (grunn, sjø)	Trafikkfare	Sårbare objekter, kritisk infrastruktur	Brann- og brannrelaterte ulykker	Hendelser ved Halden-reaktoren	Annen fare (høyspent, skytebane)	Utfyllende merknader
<b>Boligområder</b>										
Brønnhøydasen 3 (B6)										
Måstad (B8)			1							
Hovsveien (B7)			1	2						Kun en adkomstvei til Hov.
Hovsveien 37 (B10)			1							Kun en adkomstvei til Hov.
Hovsveien (Mellom 35 og 37 D) (B12)			1							Kun en adkomstvei til Hov.
Øberg skole (B13)			1							
Folkvang skole (B3)			1							Se under tabell.
Grimsrødhøgda (B11)			1							Se under tabell.
Sauøya		1			1		1			En adkomst, broforbindelse
Svalerødmyra			1						1	Se under tabell.
<b>Fritidsbebyggelse</b>										
Grefsrød gård										
Nybøle gård										
Holt gård										
<b>Fritids- og turistformål</b>										
Brekke sluser						1			1	Nedslagsfelt drikkevann
Bråtorp camping										
<b>Næringsarealer</b>										
Åsekjær (BN4)				1						
Sommerro			1							
Areal i Tistedal sentrum										
Saugbrugs vannverk										

Utvidelse av Flingtorp											
<b>Råstoffutvinning/deponi</b>											
Brække											Støv/støy, virkning over landegrense
Rokke											
Svingen											
Øberg											
Store Bjørnstad											Tett på jernbane
<b>Småbåtanlegg/småbåthavn</b>											
Røsneskilen											Evt. økt forurensning i sjø
Svalerødkilen											Evt. økt forurensning i sjø
Rødhella-Liholt gård											Evt. økt forurensning i sjø
Sponvika											Evt. økt forurensning i sjø

**Merknader/fotnoter til tabellen:**

1. Ligger under marin grense. Muligheter for marin leire. Evt ras-/skredfare må avklares nærmere i reguleringsplan/byggesak.
2. Ligger nært et registrert avfallsdeponi.

Kildene for risikovurderingene framgår av kap. 1 om metode og kildebruk.

Geotekniske forhold

De fleste av de nye utbyggingsområdene ligger i områder der særlig videre geotekniske undersøkelser er påkrevd i forbindelse med plan- eller byggesaker. Områdene ligger under marin grense med mulighet for marin leire. Løsmasseavsetningene er av ulik mektighet og tilfredsstillende sikkerhet for byggegrunn må avklares av geoteknisk fagkyndig i den videre planlegging. Det er gitt egne bestemmelser i kommuneplanen som skal ivareta dette i plan- og byggesaker, i tillegg til bestemmelsene i plan- og bygningsloven og byggt teknisk forskrift kapittel 7.

Forurensning

Det er fare for forurensning i sjø ved småbåtanlegg og småbåthavner. Endringene er imidlertid i hovedsak kartteknisk, og bekrefter bare dagens bruk. Vi viser til sammenfatninger fra KUVurderingene ovenfor i rapporten.

**Klimatilpasning**

Planforslaget inneholder bestemmelser knyttet til kotehøyde gulv og forhold omkring det faktum at visse områder i sentrum synker. Det vises til planbeskrivelse kap. 8.5 for nærmere redegjørelser. Tilsvarende er det gitt flere og mer detaljerte bestemmelser om overvannshåndtering, blågrønne strukturer med videre, jf. planbeskrivelsen. Disse bestemmelsene bør i større grad enn kommuneplanen fra 2011 ivareta behovet for tilpasning til klimaendringer med økt nedbør, havnivåstigning, stormflo mv.

Bygging i bratt terreng gir særlige utfordringer med hensyn til terrenginngrep, adkomst, universell utforming, fare for steinsprang og ras, overvannshåndtering mv. Det er i planforslaget lagt inn en retningslinje om at det ikke bør etableres boligbebyggelse i terreng som er brattere enn 1:4. Dette er en bestemmelse i kommuneplanen av 2011, og muligheten for å ha hjemmel til å avslå prosjekter i bratt terreng er derfor svekket. Føringer for bygging i bratt terreng er særlig viktig med tanke på klimatilpasning.

## 6 Summen av arealbruksendringene og samlede virkninger av nåværende, eksisterende og framtidig bruk, jf. naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldlovens § 7 skal lovens prinsipper, §§ 8 – 12, legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet og beslutningstaking. Planforslaget er vurdert i forhold til prinsippene i naturmangfoldloven (nml.) som følger:

### § 8 - Kunnskapsgrunnlaget

*Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.*

I arbeidet med revidering av kommuneplanene er det lagt til grunn kjent kunnskap som ligger blant annet i Naturbase, Kilden og andre relevante kilder, jf. også kap. 1 om metode. Halden kommune har et tilfredsstillende kunnskapsgrunnlag om biologisk mangfold for å kunne si noe om virkningene på overordnet nivå.

Det vil imidlertid kunne være behov for ytterligere kartlegginger i enkelte områder i forbindelse med reguleringsplanarbeid. For Sauøya er det for eksempel påpekt i KU at det er en del av det høyereliggende området som har eldre furuskog som er lite undersøkt, og hvor det kan foreligge behov for ytterligere kartlegging (spesielt sopp, lav og moser).

### § 9 - Føre-var-prinsippet:

*Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.*

Som vist til over, anser vi at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om naturmangfold i kommunen til at føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse.

### § 10 - Økosystemtilnærming og samlet belastning

*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*

Ved vurdering av den samlede belastningen skal man vurdere de samlede virkningene av nåværende og framtidig arealbruk, og hvordan dette påvirker økosystemet. I denne vurderingen må det også trekkes inn områder som lå inne som framtidige byggeområder i kommuneplanen fra 2011, og som ennå ikke er nedbygd. I forslaget til ny kommuneplan er det to områder som synes mest relevante her, Brekkerød nord (B14, ca 77 daa.) og Bærengen-Strupesbogen (B17 og B18, ca. 530 daa).

Det er en sammenhengende grønn korridor fra utløpet av Remmenbekken, opp gjennom Remmendalen til Strupebekken og utgjør den sørligste delen av et større sammenhengende skogsområde mot Rokke/Høyåsmarka. Dette er en viktig økologisk struktur, blant annet som

spredningsvei, som kan ha konsekvenser for naturmangfoldet når den blir brutt ved nedbygging av Bærengen-Strupeskokogen. Området utgjør i kraft av sin størrelse et område som ved nedbygging påvirker naturmangfoldet i kommunen negativt ved at tilgangen på biotoper minker. I reguleringsplanarbeidet bør det sikres at det opprettholdes en sammenhengende grøntkorridor fra Strupebekken og nordover i retning mot Bislingen.

Innenfor Brekkerød (B14) ligger en dam som bidrar til økt biologisk mangfold. Ifølge Naturbase er dammen registrert som viktig regional naturtype (B). Den er naturlig, ligger i skogsterreng og har potensiale for å kunne ha stor salamander. Dammens funksjon bør sikres i reguleringsplan-sammenheng med en god buffersone både med tanke på naturmangfold og som positivt element innenfor bomiljøet.

Av de nye innspillsområdene er naturtypelokaliteten ved arealet Saugbrugs nordøst (BN6) vurdert å være av nasjonal verneverdi (A), og er en av de mest verneverdige edellauvskoger i Østfold. På Sauøya er det registrert truede arter (hubro, Sibirkjuka og ruteskorpe).

I de ovennevnte områdene er det risiko for at det oppstår en irreversibel skade ved nedbygging av hele eller deler av naturtypene som følge av arealdisponeringer i planforslaget. Det er viktig at man i reguleringsplansammenheng sikrer at mest mulig av de viktige biotopene kan bevares.

Forslagene i kommuneplanen innebærer ikke vesentlig belastninger på sjø, vann og vassdrag, myrer eller andre viktige økosystemer, ut over det som er belyst i beskrivelsene ovenfor og eller i konsekvensutredningen.

Generelt er det viktig å sikre sammenhengen i de blågrønne strukturene, og at det ved reguleringsplanarbeid tas hensyn til biologisk viktige områder, blant annet ved å sikre grøntområder i planen og eventuelle buffersone.

De samlede effektene på økosystemet vil også avhenge av utbyggingstakten, og at denne skjer i tråd med et reelt behov for nye boligtomter.

## **§ 11 - Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver**

*Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.*

Prinsippet følges opp ved at det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan, og i reguleringsplanen bør det stilles krav som sikrer naturforekomster og miljøoppfølging.

## **§ 12 - Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder**

*For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.*

I utarbeidelsen av planforslaget er det lagt vekt på å ivareta grøntstrukturer og at områder som er i konflikt med naturmangfold ikke legges ut til utbyggingsområder. Unntaket er, som tidligere nevnt spesielt Sauøya og Saugbrugs nordøst, der man har lagt vekt på henholdsvis utvikling av sentrumsnære boligområder og næringsinteressene som viktige samfunnsinteresser.

Alternativ lokalisering for arealdisponeringen for disse områdene er ikke nærmere utredet.

Prinsippet om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder følges videre opp ved at det stilles krav til utarbeidelse av reguleringsplan, og i reguleringsplanarbeidet må det ses på blant annet hvilke alternative muligheter man har for lokalisering av bebyggelse innenfor reguleringsplanområdet som både ivaretar utbyggingsinteresser, men også sikrer best mulig ivaretagelse av naturmangfold.

## Konklusjon

Planforslaget vurderes å ha negative virkninger for naturmangfold i enkeltområder ved at utbygging fører til tap av noen naturtyper av nasjonal og regional betydning. For øvrig vil planforslaget i siste del av planperioden kunne redusere spredningskorridorer og tilgjengelige biotoper (Bærengen-Strupeskoen). Sistnevnte virkninger er av lokal betydning.

For øvrig anses planforslaget ikke å påvirke naturmangfoldet samlet sett i vesentlig grad.

## 7 Forhold som skal avklares og belyses nærmere i senere planarbeid

### 7.1 Krav til konsekvensutredninger og utredninger for særskilte områder

I planbeskrivelsen er det i kapittel 8.4 gitt en generell beskrivelse av de viktigste endringene som er gjort i planforslaget med hensyn til plankrav.

En del av områdene som er lagt inn i planforslaget vil kreve utarbeidelse av egen KU i forbindelse med regulering, da KU i forbindelse med kommuneplanen kun er en grovmaske vurdering.

I konsekvensutredningene for enkeltområder er det påpekt diverse hensyn som må utredes nærmere ved regulering. Dette er f.eks. vurderinger ift. støy, forurensning eller landskapsvirkning.

## 8 Konsekvensutredning av enkeltområder

Ved oppstart av planarbeidet, 12.06.2018, kunngjorde kommunen ønske om innspill. Det kom inn mange forslag til områder som ønskes innlemmet i planen. I dette kapitlet vises virkningene av de enkeltområder som er tatt inn i planforslaget. Kapittel 9 gir en oversikt over hvilke forslag som er vurdert og forkastet under arbeidet, og bakgrunnen for dette.

I vedlegg 1 finnes kart over områdenes lokalisering i kommunen.

I dette kapitlet legges enkeltområdene inn – totalt ca. 65 sider.

## 9 Forslag som er vurdert og forkastet i planarbeidet

- Oversikten er ført fortløpende (ES/AN).
  - Tabell (med tekst om hvorfor innspill til områder er forkastet)