

Bergen kommune, Plan og bygningsetaten

► **Strategi for sjøfronten i Bergen sentrale deler**

Overordnet landskapsanalyse

Utfylling i sjø

Oppdragsnr.: 5172998 Dokumentnr.: 02 Versjon: 02 Dato: 2020-06-03



Oppdragsgiver: Bergen kommune, Plan og bygningsetaten
Oppdragsgivers kontaktperson:
Rådgiver: Norconsult AS, Valkendorfs gate 6, NO-5012 Bergen
Oppdragsleder: Aashild Lauvsnes Øren
Fagansvarlig:
Andre nøkkelpersoner: Marit Mienna, Kjell Ove Hjelmeland

02	2020-06-03	Begrep "bysjøgrense" er lagt inn i anbefaling og sjekklister	mamie	koh	aalor
01	2020-03-31	Revisjon etter offentlig høring av strategien	mamie	KOH	aalor
00	2018-04-26	Delutredning utfylling	mamie/koh	koh	mamie
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og innhold i analysen	4
2	Bergensbuene og landskapet	6
2.1	Pollelandskap i Bergensdalen	7
3	Viktige landskapselement	8
4	Landskapstyper	11
5	Utfylling og endringer i sjølandskapet	12
5.1	Blokkering av siktlinjer	15
6	Anbefaling	16
6.1	Anbefaling for delområder	20
7	Sjekkliste for vurdering av tiltak i og ved sjø	23

1 Bakgrunn og innhold i analysen

Bergensere flest kan enes om at utsikten fra Byfjellene over byen og Byfjorden er utsikt over verdens vakreste by. Bergens identitet er knyttet til hovedformene i landskapet; fjell, sjø og møtet mellom bebyggelsen, byrommene, topografien og fjorden. Havnen og sjølandskapet er en forutsetning for fremveksten av byen, og landskapet er viktig for å forstå Bergen som handels- og sjøfartsby i over 1000 år.

KPA forutsetter en kompakt byutvikling, der fortetting skal skje innen etablert byggesone, den legger ikke opp til at nytt byggeland skal etableres ved å fylle ut i sjø. Flytting av sjørelatert næring og havnefunksjoner ut av sentrum skaper potensiale for fortetting og befolkningsvekst i sentrale deler av Bergen. Når Bergensregionen samtidig har store mengder overskuddsmasser fra samferdselsprosjekter, blir utfylling i sjø i Bergens sentrale deler likevel til et høyaktuelt tema.

Utfylling i en tett utbygd, historisk bystruktur skaper interesse- og verdikonflikter. På den ene siden kan utfyllinger gi attraktivt, sentrumsnært byggeland for byutvikling i områder som kunne bli godt knyttet til viktige funksjoner og målpunkt. Tilhørende verdiskapning kan også være med på å bære noen av utgiftene knyttet rensing av forurenset grunn ved utvikling sjønære boligområder.

På den andre siden endrer utfylling landskapet og får konsekvenser for naturmiljø, kulturminnemiljø, områdekarakter, bruk av sjøflaten, vannkvalitet, etablerte kaier og havner mm. I tillegg vet vi fra andre byutviklingsprosjekter ved sjø at de utfylte arealene er attraktive områder som ikke nødvendigvis blir til et gode for alle.

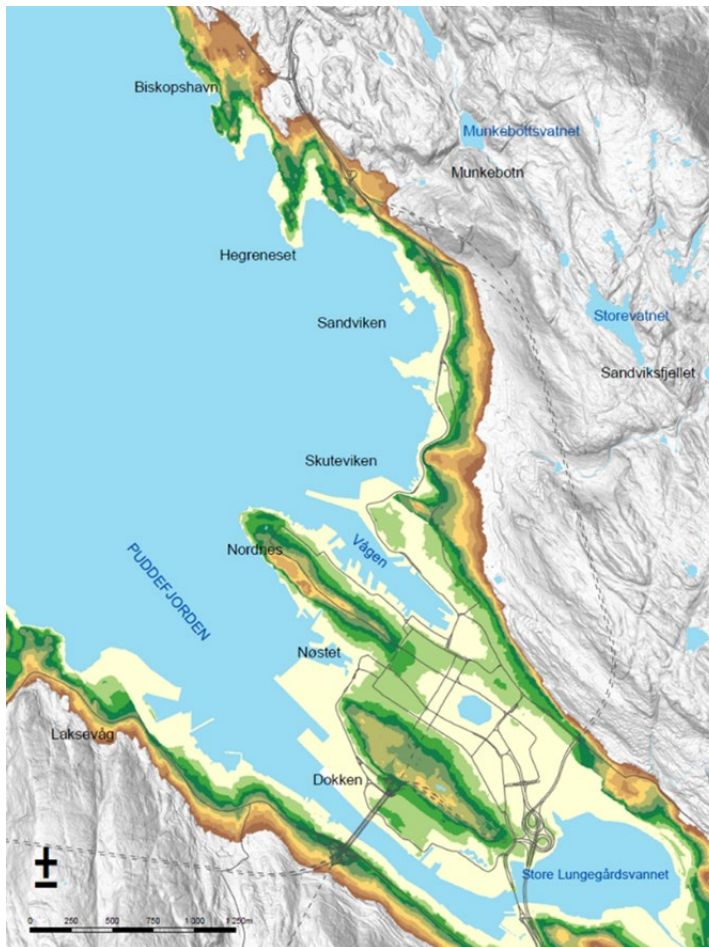
Landskapsanalysen inngår i arbeidet med Strategi for sjøfronten i det sentrale Bergen. Målet med analysen er å få frem hva Bergens landskap tåler av massive utfyllinger. I denne sammenheng er det endringen av sjøflaten som er i fokus, uavhengig av om tiltaket innebærer utfylling, byggeland på pæler eller flytende konstruksjoner.

Hensikt med analysen

- Få frem de overordnede landskapsverdiene knyttet til Byfjorden og strandsonen i sentrale Bergen
- Synliggjøre hvilke sjøflater som er av størst betydning for byens overordnede landskapskarakter
- Gi et verktøy for og beslutningsgrunnlag behandling av planer i strandsonen spesielt i spørsmål om utfylling i sjø

Innhold i analysen

- Landskapstrekk og markerte landskapselement
- Landskapstyper – ulike typer sjølandskap i Bergen
- Endringer i sjølandskapet i Bergen
- Anbefaling



Høydelagskart fra sjø til 100 moh

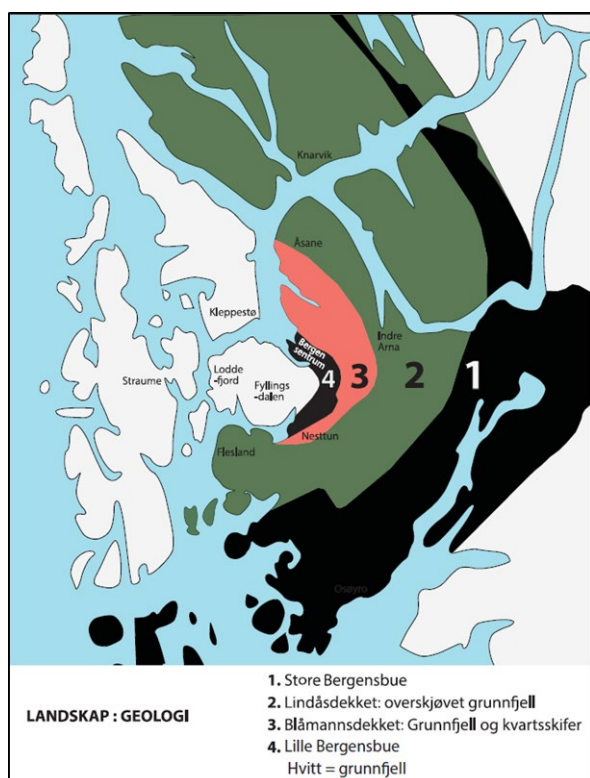


Nordnes med Nøstebukten og Vågen. Foto: Bergen kommune

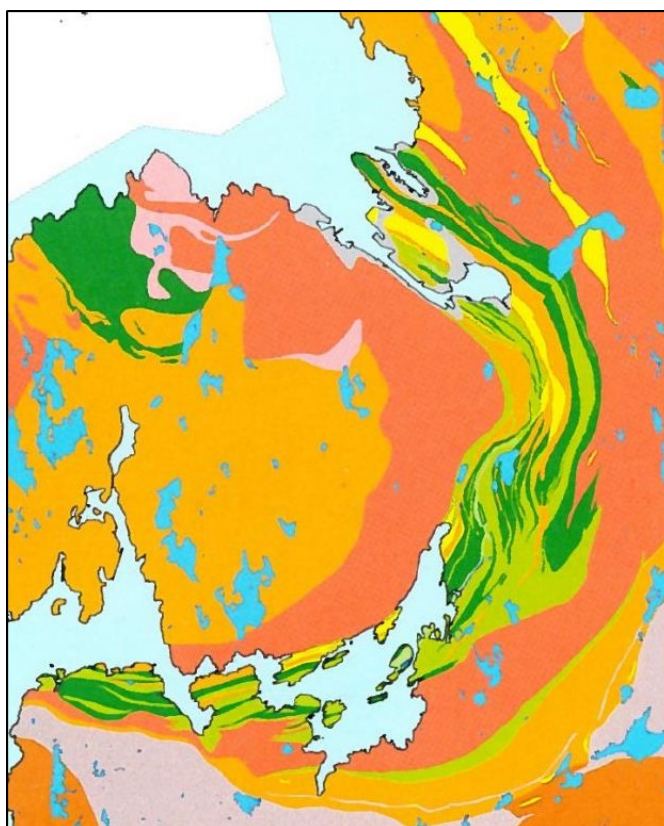
2 Bergensbuene og landskapet

Den geologiske formasjonen Bergensbuene er bestemmende for de viktigste landskapsformene i Bergensområdet, og vi kan tydelig lese retninger og bueformer på fjellene, Bergensdalens form og flere av fjordene.

Det store landskapsrommet mot sjøen i byens sentrale deler er avgrenset av fjellene som følger Bergensbuenes form og retning. I vest-sørvest er dette Løvstakken og Damsgårdsfjellet, og i nord-nordøst Fløyen og Sandviksfjellet med bakenforliggende fjell. Imellom fjellene vises Bergensdalens tydelige bueform.



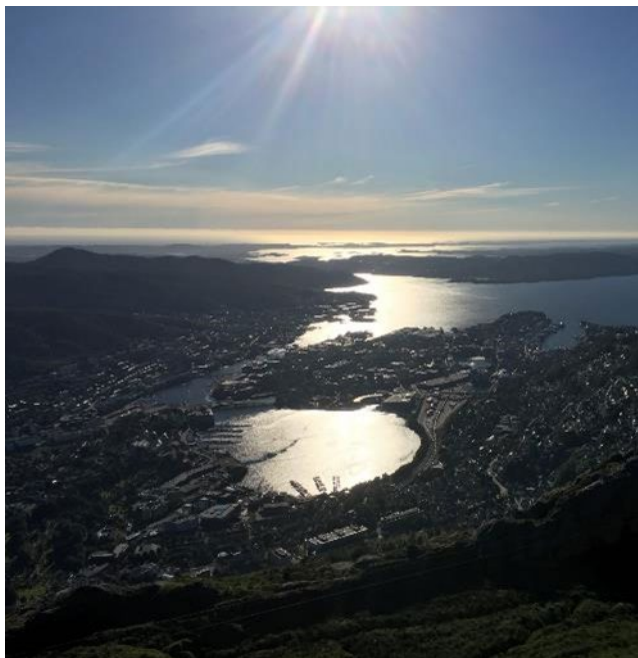
Fra Strategisk planprogram Laksevåg



Bergensbuene setter sitt preg på topografien. Lille Bergensbuen går gjennom Bergensdalen som omkranser Løvstakken.

Innenfor planområdet går de største rygger og nes i samme hovedretninger. Ryggene (som Nygårdshøyden og Nordnes) og fjordene (som Puddefjorden og Vågen) fremstår som «miniutgaver» av fjellene og de større fjordene i området.

På lokalt nivå er det mindre rygger og nes som er markerte, men som på grunn av mer lokale geologiske utforminger kan ha avvikende retninger fra Bergensbuene; eks. Hegreneset (nord-syd), Rothaugen m.fl. (mest øst-vest). Disse supplerer bildet og bidrar til lokal variasjon og identitet.



Store Lungegårdsvann sett fra Ulriken



Nordåsvatnet med Tveitevannet i forgrunnen, sett fra Ulriken

2.1 Pollelandskap i Bergensdalen

Bergensdalen åpner seg mot sjøen i nord- og sørvest. Sjøen når inn i begge ender av dalen i form av poller; Store Lungegårdsvann i nord, Nordåsvatnet i sør.

Disse pollene bringer sjøen inn i byorganismen. Avstanden til saltholdig vann (og luft) med tilhørende miljø - med sjøfugl, tang og maneter, saltvannsfisk og båtliv - er derfor maksimalt 2-3 km i luftlinje i Bergensdalen. Pollene bidrar til å «luften» byorganismen, og til følelsen av å bo ved kysten. Dette er tilleggseffekter ut over det ferskvannene i dalen gir som landskaps- og friluftslivselement.

Å bo i Bergensdalen betyr altså at det ikke er lang avstand til sjømiljø. I nordre, sentrumsnære del av Bergensdalen er Store Lungegårdsvann veldig viktig, med betydning for identitet og opplevelse for hele Bergensdalen.

Poll er et innelukket sjøvannsbasseng med trangt innløp.

Bergen har forholdsvis mye pollelandskap, med Bjørndalspollen i vest og Kviturspollen/ Vestrepollen på Milde i sør som de mest kjente.

3 Viktige landskapselement

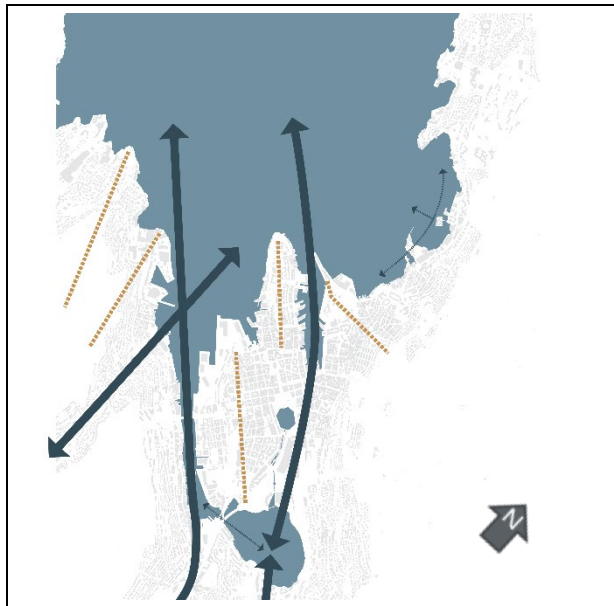


Historiske kart fremhever ofte karakteristiske topografiske trekk som er viktige for å lese landskapet. Overordnet landskap – Bergen i 1660-årene. Kart: Peter Jacob Wilster

Ved å fylle ut i sjøen endres sjøflaten og landformene. I det følgende omtales landskapselement som er viktige for lesbarheten av det overordnede sjønære landskapet i sentrale Bergen.




Byen og byfjorden www.finn.no/kart



- Linjer/kanter/ romavgrensere
- Overordnede retninger i sjølandskapet:
 - Puddefjorden og Vågen har en tydelig retning ut mot Byfjorden
 - Sandviksbukten har en buet hovedform som gjenspeiler det overordnede landskapsrommet avgrenset av Sandviksfjellet
 - Store Lungegårdsvann er blitt fylt ut og har endret form gjennom årene. Hovedretningene er både ut Strømmen til Puddefjorden, og parallelt med Bergensdalen

 Viktig sammenheng sjø-landskap


 Viktig terrengrygg som møter sjø

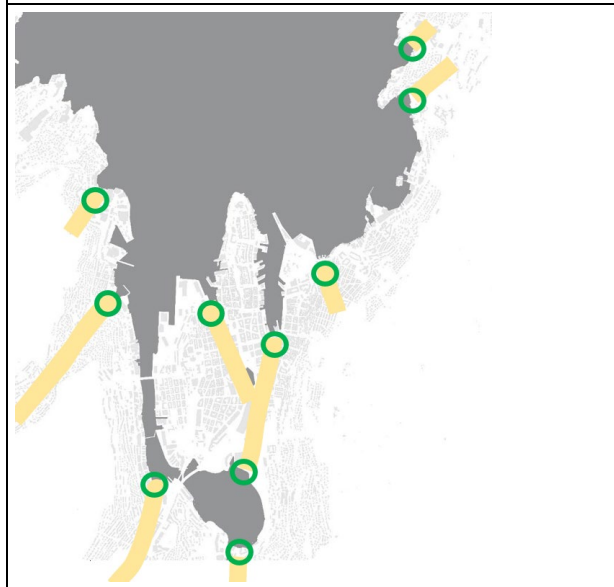
 Viktig retning i sjøflaten



- Fokuspunkt i landskapet
 - Svært markerte nes/holmer
 - Nordnes står i en særstilling som den mest fremtredende landskapsformen
 - Hegreneset
 - Kristiansholm
 - Markerte nes
 - Laksevågneset er blitt svekket av en rekke utfyllinger, men er fortsatt en fremtredende landskapsform i bydelen
 - Lyreneset

 Svært markerte nes / holmer


 Markerte nes



- Viktige knutepunkt i møtet mellom sjø og daldrag på land. Mest essensielle er:
 - Sammenhengen fra Bergensdalen ut Puddefjorden, og via Store Lungegårdsvann ut Vågen
 - Landskapsdraget fra Melkeplassen, forbi Damsgård hovedgård til Kirkebukten og ut fjorden

Visuell kontakt mellom det enkelte knutepunkt og det store landskapet har betydning for landskapets lesbarhet. Byen ble grunnlagt fra sjøen, og kontakten mellom Byfjorden og de historiske knutepunktene er viktig.

 Daldrag

 Knutepunkt, møte mellom dal og sjø/land



Siktlinjer

Siktlinjer er viktige visuelle linjer i landskapet. Her trekkes frem de siktlinjene som er spesielt viktige for byens lesbarhet og identitet omkring sjøfronten:

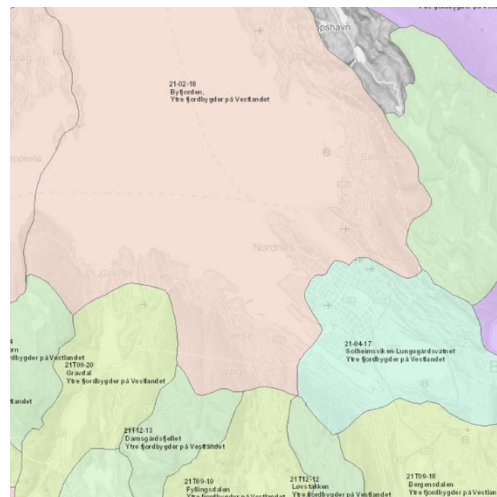
1. Vågen
2. Puddefjorden
3. fra Damsgård mot Byfjorden
4. fra Bergenhus mot Byfjorden



4 Landskapstyper

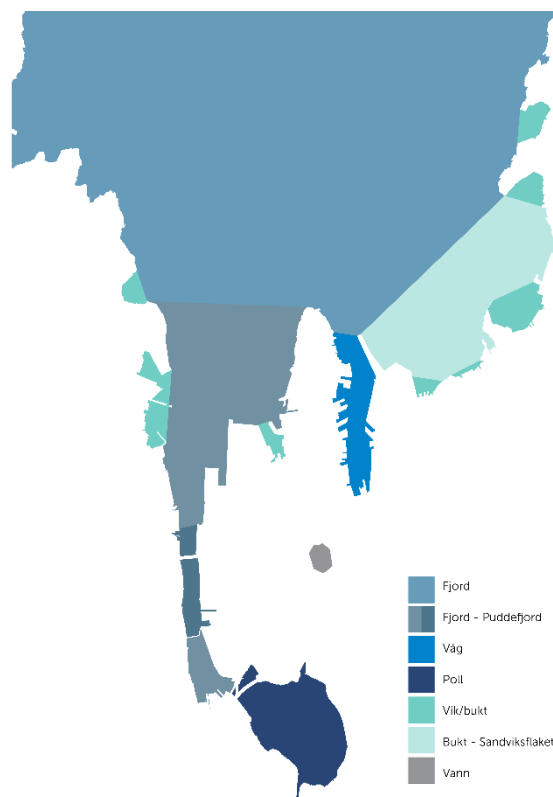
Regionalt sett inngår sentrale Bergen i to hovedtyper landskap vist i «Vurdering av landskapstyper i Hordaland», (Hordaland fylkeskommune/Aurland Naturverkstad):

- Middels bredt fjordløp: Byfjorden (rosa)
- Våg- og smalsund: Vågen
indre Puddefjorden/
Store Lungegårdsvann
(lys grønnblå farge)



For å få frem hva større utfyllinger betyr for Bergens sjølandskap, er disse to hovedtypene landskap underdelt i ulike typer sjølandskap:

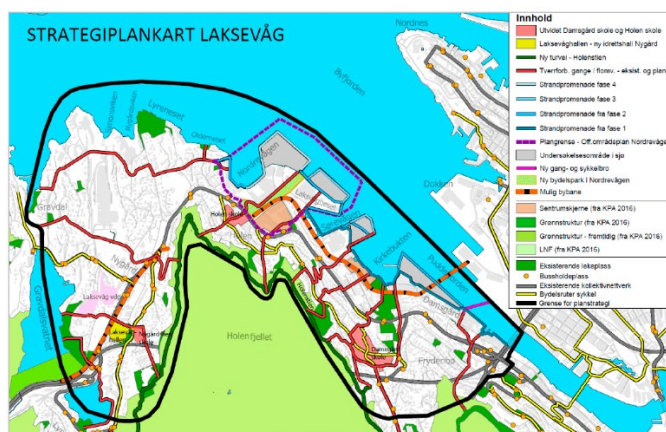
- Fjord/
middels bredt fjordløp: Byfjorden
- Sund/smalerte
traktformet fjordløp: Puddefjorden
- Våg:
Vågen
- Poll/stort brakkvann:
Store og Lille
Lungegårdsvann
- Større bukt:
Sandviksbukten
- Mindre vik /bukta:
Flere, både på Laksevåg og i
Sandviken



5 Utfylling og endringer i sjølandskapet

Sjøfronten og sjøflaten har vært i endring gjennom historien for å tilpasse den til ulike behov. Fra naturskapte forandringer etter istiden, til de første menneskeskapte utfyllingene i Vågen rundt 1500-tallet. De store utfyllingene startet på slutten av 1800-tallet. Historisk har det vært fylt ut for å forbedre havnefunksjoner eller tilfredsstille andre funksjonsbehov. I nyere tid har det også blitt fylt ut for å muliggjøre byggeland. Det er svært få spor igjen etter Bergen sin naturlige strandlinje.

Fjorden Puddefjorden gikk i sin tid helt inn til Lille Lungegårdsvann og videre til dagens Ole Bulls plass. I 1913 ble Skoltegrunnskaien, og det ble fylt ut mellom Marineholmen og Nygårdsparken. I 1924 ble det vedtatt å fylle ut sundet mellom Store og Lille Lungegårdsvann. Frem mot vår tid ekspanderte havnen på Bontelabo, på Dokken og i Jekteviken. I Store Lungegårdsvann har utfyllinger gitt tomter til hovedbrannstasjonen og AdO, og nå fylles det for bybanespor langs østsiden av vannet. I forbindelse med Sjøfrontstrategien har den historiske utviklingen blitt dokumentert, den er tilgjengelig som en kartfortelling her: <https://www.youtube.com/watch?v=DwgizCGYCEE&feature=youtu.be>



Collagen over viser noen av de mange byutviklingsvisjonene som omfatter utfylling i sjø.

Hva skjer med Bergens sjølandskap om alle visjoner for utfylling realiseres? Sammenstiller vi de store visjonene på et kart ser vi at om utfyllingene blir gjennomført vil sjølandskapet bli dramatisk endret. Kartene på neste side viser sjøflaten i førindustriell tid (1848), dagens situasjon og en fremtidig situasjon der alle kjente utfyllingsvisjoner er fullført.

Sjøflaten fra førindustriell tid, basert på kart fra 1848:

- Puddefjorden har en markert traktform som ender i et pollelandskap
- Store- og Lille Lungegårdsvann henger sammen.
- Strandlinje med mange småskala bukter og hoper

Sjøflaten 2018:

Selv om det har blitt fylt mye i sentrale Bergen er hovedtrekkene i sjølandskapet fra 1848 fortsatt lesbare i dag.

- Den største endringen er at Store og Lille Lungegårdsvann er blitt to vann, og vannflaten er halvert.
- Innløpet til Vågen er snevret inn
- Kristiansholm er blitt et nes
- Puddefjorden er blitt smalere
- Færre småskala bukter og hoper

Fremtidig situasjon ved full realisering av dagens visjoner

De største utfyllingene i fremtidig situasjon er hentet fra Strategisk planprogram for Laksevåg, visjoner for Dokken og BOB sin visjon for en ny bydel i Store Lungegårdsvann.

De største endringene er at:

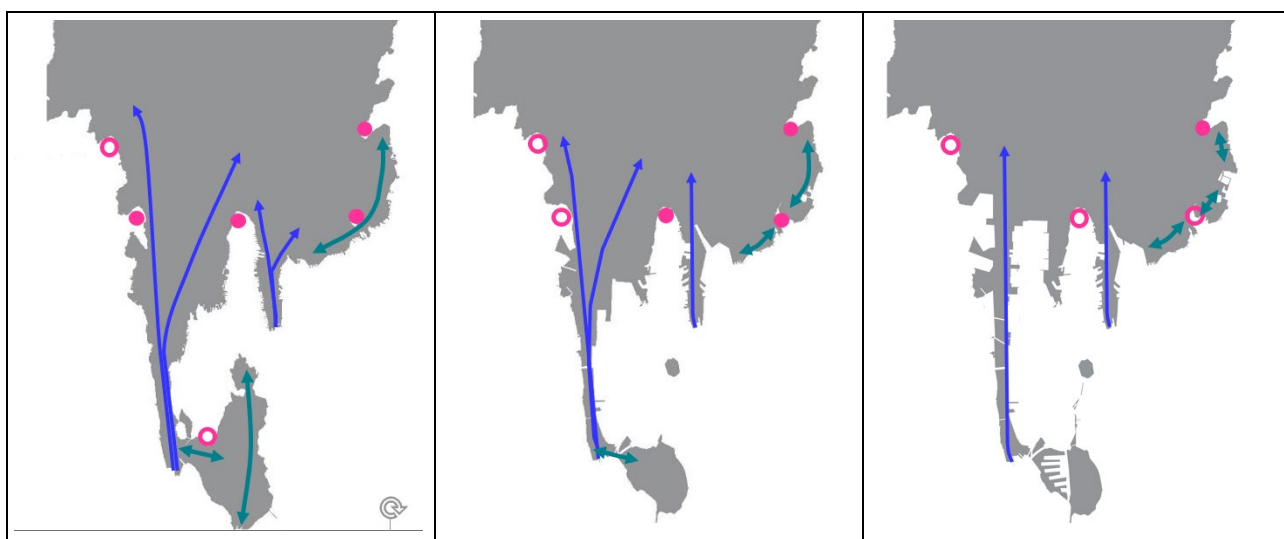
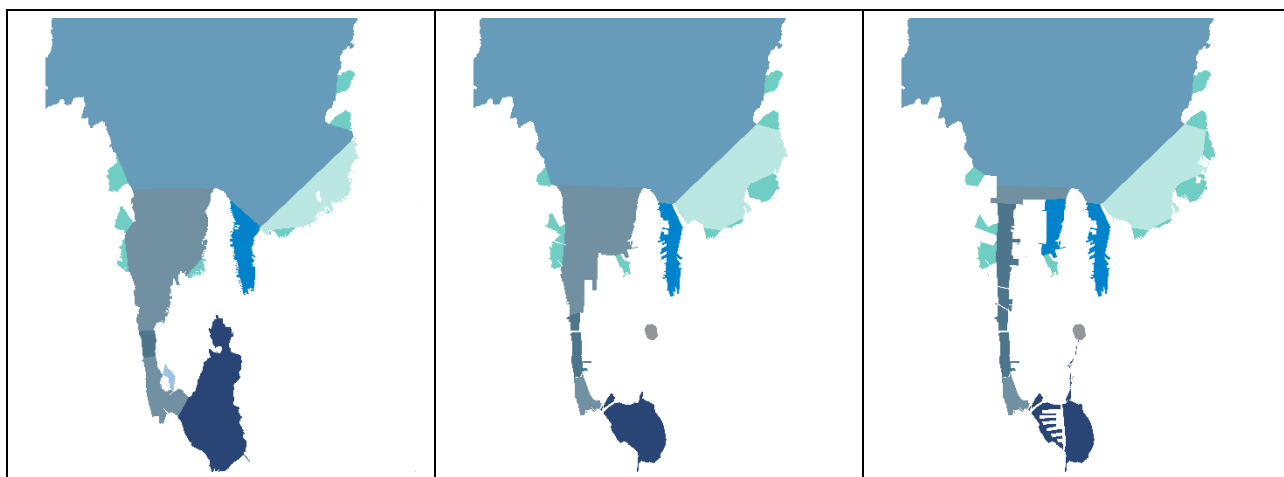
- Puddefjorden er blitt til en kanal
- Nordnes har mistet sin fremtredende posisjon i bylandskapet
- Det åpne landskapsrommet med Store Lungegårdsvann er i stor grad forsvunnet og blitt erstattet av et småskala kanalsystem



1848

2018

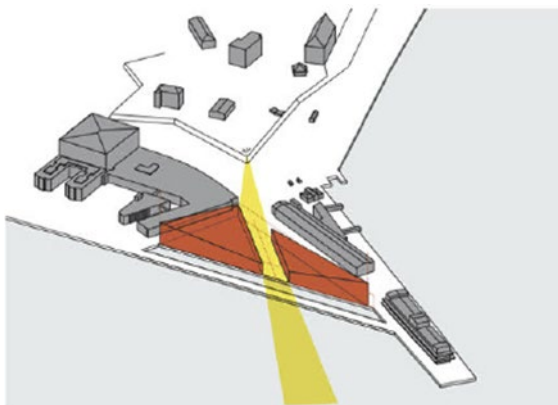
Full realisering av dagens visjoner



Endring av sjølandskap fra 1848 til 2018 og i en fremtidig situasjon dersom dagens visjoner blir realisert. Øverst figur som viser sjøflaten, i midten typen sjølandskap, nederst fokuspunkt/retning sjølandskap.

5.1 Blokkering av siktlinjer

Også bygningsvolumer og byggehøyder kan ha innvirkning på viktige landskapstrekk, på bynivå og lokalt. Eksemplene under synliggjør dette. De er hentet fra vinneren av konkurransen om utvikling av Bergen havn, arkitekt MAD / Asplan Viak.



En slik fortetting av Bontelabo vil redusere kontakten mellom Bergenhus og fjorden til en smal siktakse. For denne tomten foreligger det også andre utbyggingsforslag som blokkerer siktlinjen, eller innsnevrer sikten til Byfjorden.



Fra Torget ut Vågen. Silhuetten av Askøy er synlig bak bygningene på Tollbodkaien.

Høye bygningsvolumer på Tollbodkaien (til venstre i bildet) vil inn snevre sikten ut Vågen og ytterligere bryte silhuetten av Askøy



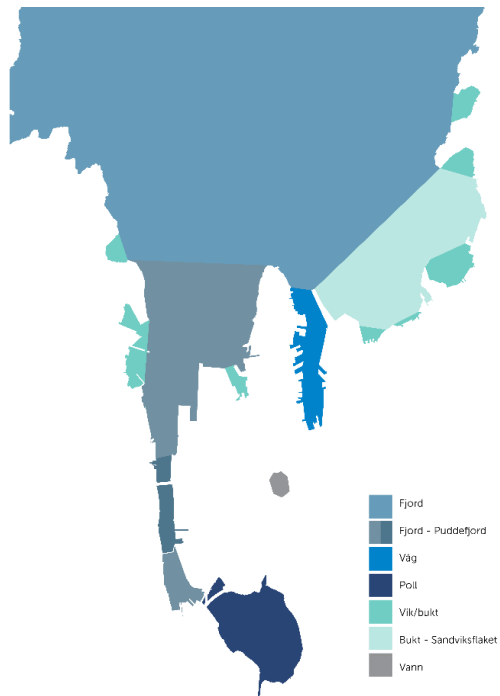
6 Anbefaling

Bergens identitet er knyttet til hovedformene i landskapet; fjell, sjø og møtet mellom byrommene, bebyggelsen, topografien og fjorden, og hele sjøflaten er viktig for bylandskapet. Hele sjøflaten er viktig, og i utgangspunktet skal det ikke fylles ut i sjøen. Dette kapitlet gir anbefalinger om hvilke landskapsverdier som er viktigst å ivareta når en vurderer tiltak som medfører utfylling i sjøen: sjøflatens utbredelse, form og retning, sammenhenger mellom sjø og land, og fokuspunkt i landskapet. I kapittel 6.1 er det gitt mer detaljerte anbefalinger for ulike delområder.



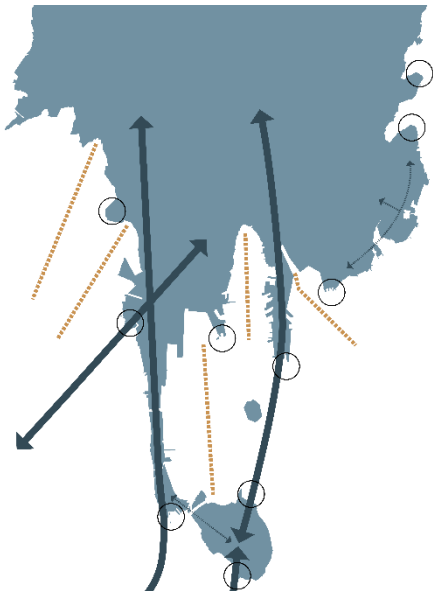
1a Sjøflaten

- Sjøflate med overordnet betydning for Bergen skal ikke reduseres. Det må fastsettes en bysjøgrense, og utfylling på utsiden av grensen skal ikke tillattes.
- Sjøflate (på innsiden av bysjøgrensen) kan ha stor betydning lokalt. Prosjekter som omfatter utfylling i sjøflate må alltid vurderes i lys av om de tydeliggjør eller svekker landskapskvaliteter og –karakter jfr. vedlagte sjekklister.
- Kompleksiteten i strandlinjen skal ikke reduseres, og lengden på strandlinje skal ikke forkortes. Ved eventuelle tiltak skal en tilstrebe at sjøfronten blir mer finmasket, og antall meter strandlinje blir lenger.



1b Typen sjølandskap

- Overordnede landskapstyper (typen sjølandskap), og dermed byens identitet, skal i utgangspunktet ikke endres.
- Eventuelle prosjekter som omhandler utfylling, må vurderes i forhold til om de endrer typen sjølandskap.



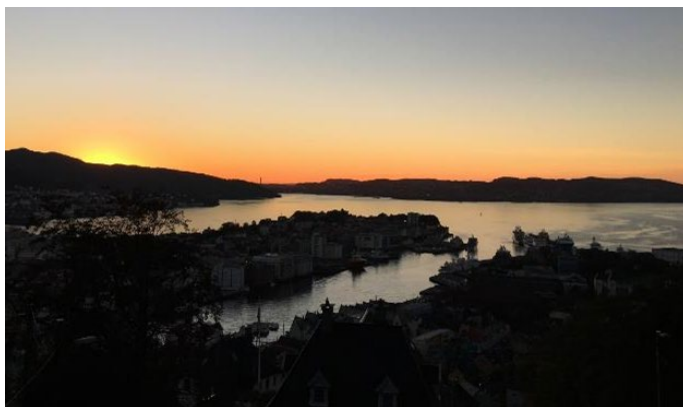
2 Viktige sammenhenger mellom sjø og land

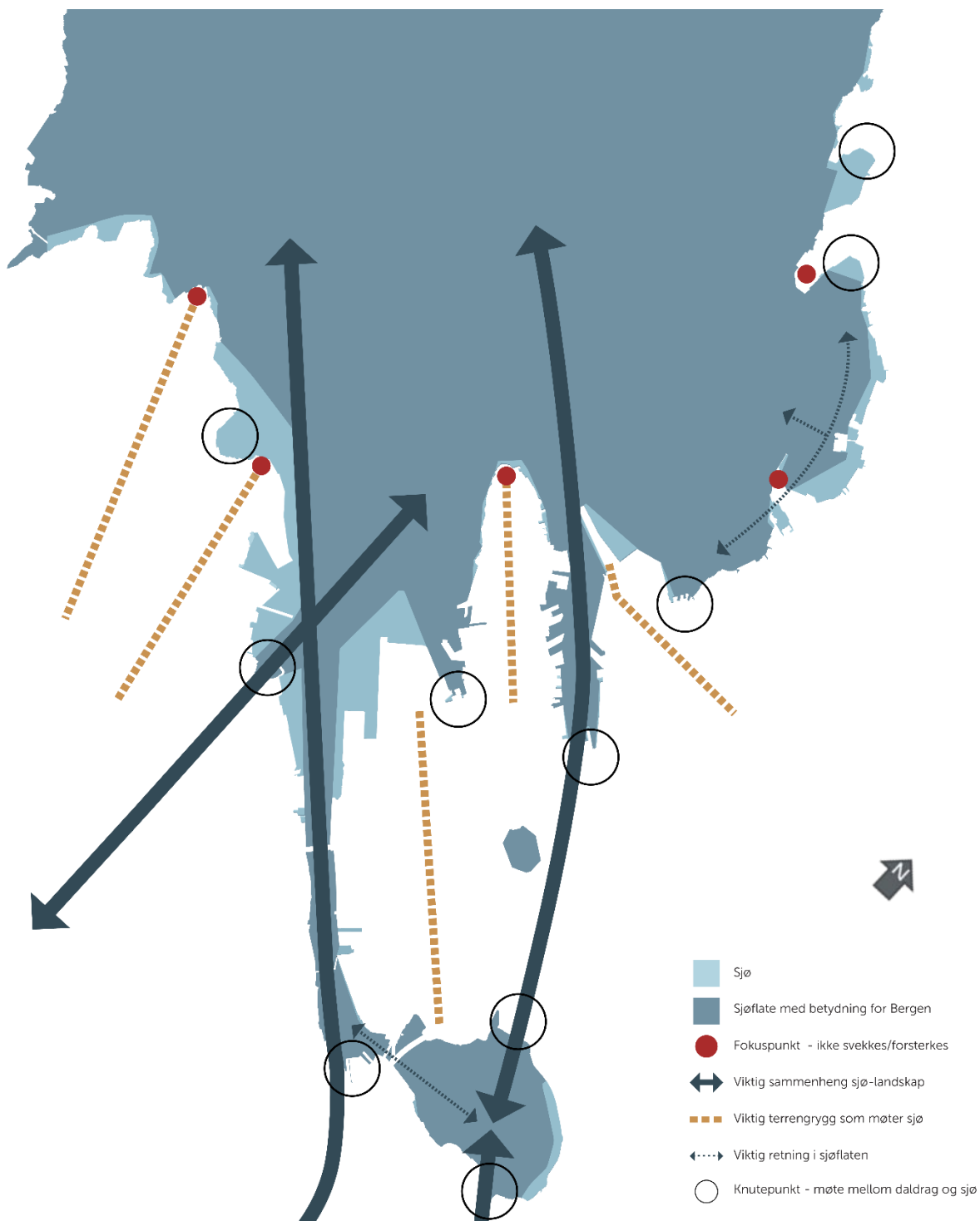
- Sammenhengen i viktige landskapsdrag fra dal til fjord skal ivaretas.
 - Møte mellom dal og sjø er knutepunkt i landskapet og historiske identitetsbærere. Kontakten mellom Byfjorden og disse knutepunktene må sikres.
- Sammenhengen fra Bergensdalen via Store Lungegårdsvann ut Vågen og ut Puddefjorden, inklusive sikt ut mot Byfjorden, må opprettholdes.
- Landskapsdraget fra Melkeplassen, forbi Damsgård hovedgård til Kirkebukten og ut fjorden må ivaretas.
- Eventuell utfylling skal forsterke eksisterende landskapsdrag



3 Fokuspunkt i landskapet

- Fremskutte nes, holmer og landskapsrygger danner fokuspunkt i landskapet, disse må ikke svekkes





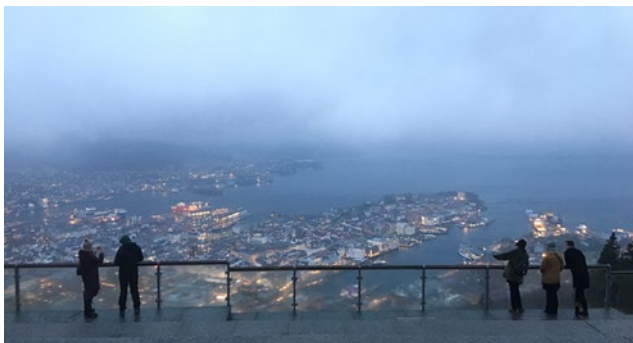
Anbefaling samlekart

6.1 Anbefaling for delområder

Nordnes

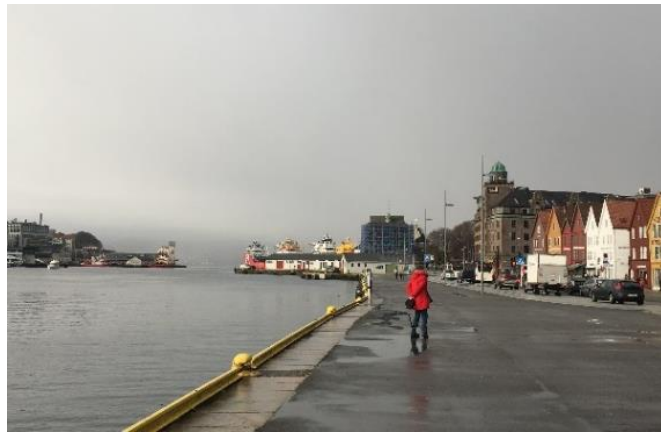
Nordnes med Nordnesparken har en fremtredende posisjon i bylandskapet som ikke må svekkes

- Historisk strandlinje og møte mellom sjø, landskap, festning og park skal ivaretas
- Fredriksberg skal være synlig i landskapet. Visuelt sammenheng mellom anlegget, Puddefjorden og Byfjorden skal ikke brytes



Vågen

- Dagens sjøflate skal ikke reduseres
- Sikt ut Vågen skal opprettholdes.
 - Kontakten fra Torget til Byfjorden skal ikke blokkeres. Synsflaten med silhuett av Askøy skal opprettholdes.
- Bergenhus skal være synlig i landskapet.
 - Visuelt sammenheng mellom anlegget, Vågen og Byfjorden skal ikke brytes.



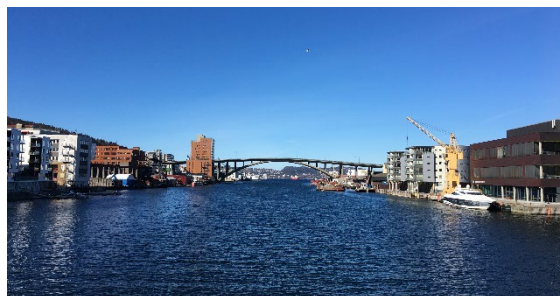
Sandviken

- Skal fortsatt være en bukt som understreker det store overordnede landskapsrommet Sandviken
- Den buede formen på strandlinjen mellom Rothaugen og Hegreneset skal opprettholdes
- Hegreneset og Kristiansholm skal være klart lesbare og fremtredende former i landskapet
- Skuteviken skal opprettholdes som en vik



Puddefjorden

- Puddefjorden skal fortsatt være en fjord. Det skal ikke fylles så mye at Puddefjorden reduseres til et smalt sund ut mot Byfjorden. Puddefjorden skal åpne seg mot Byfjorden (vide seg ut mot nord), og mot Solheimsviken i sør.
- Nordnes sin fremtredende posisjon skal ikke svekkes.



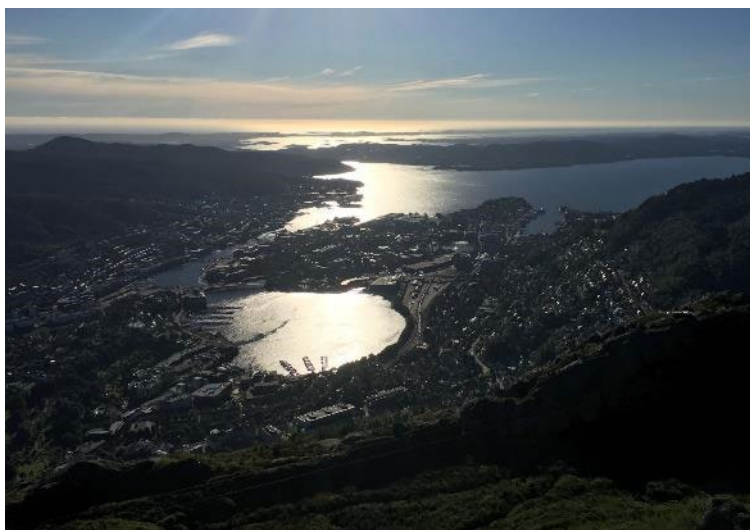
Laksevåg

- Lyreneset og Laksevågneset skal være klart lesbare i landskapet
- Damsgård: Grøntstrukturen og den landskapsmessige sammenhengen mellom Melkeplassen, Damsgård hovedgård og Kirkebukten/ Byfjorden skal være tydelig i landskapet



Store Lungegårdsvann

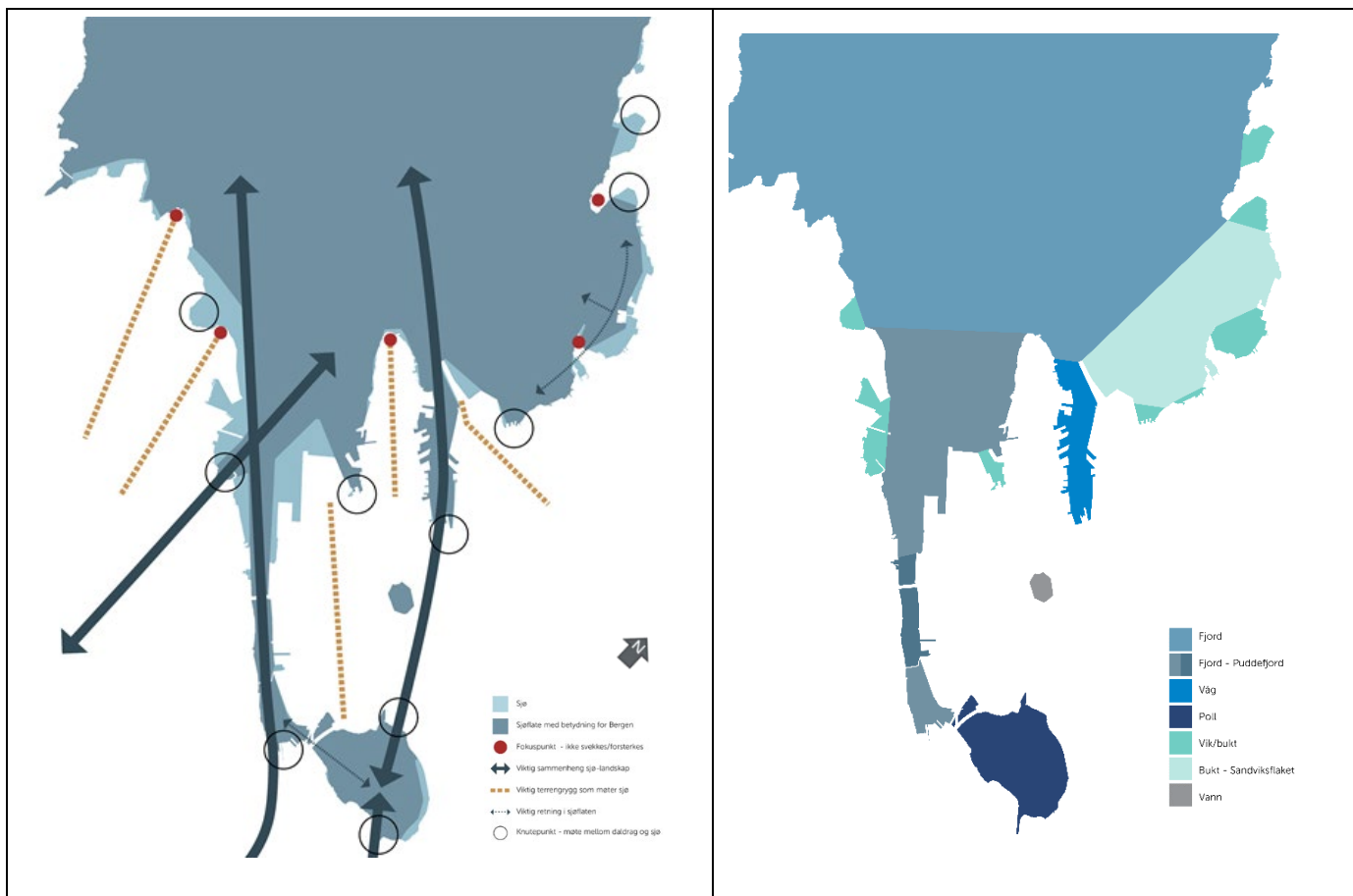
- Vannet er et viktig landskapselement for hele Bergensdalen. For å opprettholde landskapets identitet og ikke «tørke ut» opplevelsen av sjønærhet må Store Lungegårdsvann bevares som et stort vannspeil / en poll med rundet form
- Dagens lengde på vannet fra Møllendal til Nygårdstangen, og hovedretningen parallelt med Bergensdalen skal opprettholdes/forsterkes
- Kontakten mellom Puddefjorden og Store Lungegårdsvann skal opprettholdes og sjøflaten i Strømmen skal ikke reduseres
- Visuell kontakt mellom Strømmen og Møllendal skal ivaretas



7 Sjekkliste for vurdering av tiltak i og ved sjø

Sjekklisten er et hjelpemiddel både i utforming og saksbehandling av tiltak som berører strandsonen. Svar på spørsmålene skal dokumenteres.

Kvalitet	Spørsmål	Veiledning
<p>1. Sjøflate på overordnet nivå <i>På utsiden av bysjøgrensen</i></p>	<p>Vil sjøflate av med betydning for hele Bergen bli berørt?</p>	<p>Sjøflaten på med betydning for hele Bergen skal bevares</p>
<p>2. Sjøflate på lokalt nivå Landskapstyper <i>På innsiden av bysjøgrensen</i></p> <p>Det vises til kart 1a for sjøflaten og 1 b sjølandskapstyper</p>	<p>Er annen sjøflate berørt?</p> <p>Berøres dagens strandlinje og sjøflate på en slik måte at landskapstypene i Bergens sjølandskap endres?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Overordnede landskapstyper på lokalt nivå, og dermed identiteten for sjølandskapet lokalt skal i utgangspunktet ikke endres. Sjøflate på lokalt nivå kan likevel vurderes fylt ut dersom det foreligger: <ul style="list-style-type: none"> - Prosjekter med spesielt høy landskapsestetisk kvalitet som gir store verdier tilbake til byen, i form av spesielt tilgjengelighet og bo-/opplevelseskvalitet kan vurderes spesielt, se også pkt. 3.
<p>3. Landskapselementer som er viktige for sammenheng mellom sjø og land;</p> <ul style="list-style-type: none"> - daldrag, - fjordretninger, - overordnede fokuspunkt 	<p>Er tiltaket i eller i nærheten av landskapsdrag fra fjell til fjord, eller fokuspunkt/landemerker?</p> <p>Hvordan påvirkes disse?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fokuspunkt (nes) vist på anbefalingskartet skal fremstå fritt i sjølandskapet. • Sammenhenger mellom sjø og landskap, terreng-rygger og daldrag skal ikke svekkes. Hvis de berøres, skal landskapsvirkningen vurderes. • Fjernvirkning må vurderes spesielt: underordner tiltaket seg eller forsterker det landskapselementet • Selv om et tiltak ikke har innvirkning på landskapet på overordnet nivå, kan det ha stor innvirkning lokalt. I samsvar med krav i KPA, skal det utarbeides stedsanalyse for alle nye tiltak i strandsonen. For tiltak i strandsonen skal analysen i tillegg legge spesielt vekt på lokale, identitetsbærende elementer knyttet til sjølandskapet: <ul style="list-style-type: none"> - Lokal sjøflate/form, som vannflateform i mindre bukter, hoper m.m. - Dagens og historisk strandlinje. Strand- og kailinje med lokal kulturminneverdi - Lokalt viktige sammenhenger mellom sjø og land, inkludert siktlinjer - Lokale terrengrygger/silhuetter som går fra bakland til sjø - Sammenhengen mellom historiske strukturer/bygningsmiljø/grønnstruktur og sjøen - Vegetasjonsmønstre i strandsonen



Kart 1a Anbefaling

Kart 1b Type sjølandskap



Skuteviken: eksempel på lokale siktlinjer
jfr. sjekklistens pkt. 3