

NESTE STOPP ER NESTTUNELVEN!

- TRANSFORMASJON AV NESTTUN SENTRUM MED FOKUS PÅ BLÅGRØNNE STRUKTURER

NEXT STATION IS THE NESTTUN RIVER!

- A TRANSFORMATION OF NESTTUN LOCAL CENTER WITH FOCUS ON BLUE-GREEN STRUCTURES

HANNE LIEN BJELKE OG CHRISTINE MARGRETHE SUNDT



NESTE STOPP ER NESTTUNELVEN!

- TRANSFORMASJON AV NESTTUN SENTRUM
MED FOKUS PÅ BLÅGRØNNE STRUKTURER

FORORD

Denne masteroppgaven markerer slutten på studiet i landskapsarkitektur. Oppgaven er skrevet våren 2012, ved Institutt for landskapsplanlegging på Universitetet for Miljø- og biovitenskap.

Gjennom arbeidet med masteroppgaven har vi hatt mulighet til å fordype oss i noe vi interesserer oss for. Utgangspunktet for masteroppgaven var at vi ville jobbe med vann og gjenåpning av elv. Gjennom prosessen fikk flere tema større plass en forventet: fortetting, infrastruktur og arealfordeling. Vi har gjennom arbeidet med oppgaven blitt mer og mer observant på hvordan blågrønne strukturer stadig blir nedprioritert i planarbeid. Det har virkelig gått opp for oss hvilken viktig jobb vi landskapsarkitekter har, når det gjelder å kjempe for blågrønne områder!

Frustrasjoner over slike ting er vel en viktig del av masterhverdagen. Heldigvis har dagene oftest vært fylt med sang og glede. Det å arbeide i par har gjort masterperioden til en utrolig hyggelig tid. Vi har hatt mange gode og lange diskusjoner. Dessuten er det utrolig hvordan pågangsmot og humør kan smitte!

Det er flere som fortjener en takk.

Vi vil takke veilederen vår, Ola Bettum, for gode ideer og løsninger. Han har ved flere anledninger oppfordret oss til å tenke litt utenfor boksen. Dette setter vi pris på.

Nesttunvassdragets venner v/Terje Aarsand og Jim Heldal har vært utrolig imøtekommende. De har mye kunnskap om Nesttunvassdraget, som de villig har delt med oss. Vi vil takke dem så mye for dette, samt en fantastisk helikoptertur over Nesttunvassdraget i januar!

Tusen takk til våre mødre og fedre for korrekturlesing, innspill og omsorg.

Takk til Thomas og Eirik for kreative innspill, tips og triks.

Tilslutt vil vi takke alle våre studievenner som har gjort tiden vår på Ås helt spesiell.

Ås, 15.mai 2012

Christine Margrethe Sundt

Hanne Lien Bjelke

SAMMENDRAG

Denne oppgavens formål er å legge til rette for gjenåpning av Nesttunelven i Nesttun sentrum. Vårt hovedfokus er å ta vare på de eksisterende grønnstrukturene, samt skape flere nye grøntområder i tilknytning til Nesttunvassdraget.

Nesttun er bydelssenter i Fana bydel, og bybanens foreløpige endestopp. Nesttun har en lang historie som knutepunkt og stasjonby, både Vossabanen og Osbanen stanset tidligere her. På 1970-tallet ble Nesttunelven lagt i kanal gjennom sentrum, og elven renner i dag under kjøpesenteret og parkeringshuset på Nesttun. Sentrum bærer preg av industri og parkering, og det er få tilrettelagte grøntområder i nærheten av sentrum. Det foreligger fortettingsplaner for området, planer som inkluderer ca. 350 nye boliger og utvidelse av kjøpesenteret på 11000m2. I kommunens planer er det ingen virkelig satsing på Nesttunelven eller Nesttunvassdraget og tilhørende grøntområder.

Opgaven er et innspill til en mer steds spesifikk fortettingsplanlegging. Vi er positive til utvikling og vekst for Nesttun, men vi synes ikke at dette skal gå på bekostning av landskapet og menneskers tilgang til friområder. Vår holdning er at fortetting og grønnstruktur ikke nødvendigvis er motsetninger, men at de to kan inngå i et kompromiss.

For å kunne oppnå en levende elv gjennom Nesttun sentrum må deler av sentrum transformeres. Det vil si at bygg som ødelegger for elvens naturlige løp må fjernes, og byggets funksjon må flyttes. Ved å åpne elven kan det igjen bli liv i Nesttun sentrum. En gjenåpning av elven vil ikke bare bli fantastisk for oss mennesker, det kan også bringe naturen tilbake til Nesttun. En åpen elv vil dessuten være en robust løsning ved flom. I vår design av nye Nesttun sentrum har vi lagt vekt på å tilrettelegge for fotgjengere, og å øke tilgjengeligheten og nærheten til vassdraget.

Opgaven består av seks deler: innledning til oppgaven, stedsanalyse, diskusjon av Bergen kommunes planer for Nesttunområdet, referanseprosjekter, egne strategier for Nesttunområdet, samt strategi og design for nye Nesttun sentrum.

Nøkkelord: Nesttun, Nesttunvassdraget, Nesttun-elven, blågrønne strukturer, gjenåpning av elv, fortetting, transformasjon, bydelspark, vassdragspark, elvepromenade, bybanen.

SUMMARY

The purpose of this thesis is to facilitate the reopening of the Nesttun river in Nesttun center. Our main focus is to preserve the current green structures along with creating more green areas connected to Nesttun's waterway.

Nesttun is the town center of Fana district, and is Bergen light-rail's end station. Nesttun has a long history as a hub and a railway town, regional railways used to stop here. In the 1970s Nesttun river was placed in a channel through the center. Today the river flows under the shopping center and the parking garage in Nesttun. The center shows signs of industry and parking and there are few adapted green areas close to the center. There are density plans for the area, plans that include approximately 350 new homes and an expansion of the shopping center of about 11000m2. In the plans of Bergen concil there is no real commitment to the Nesttun river or Nesttun's waterway and associated green areas.

This thesis is a contribution to a more site-specific densification planning. We are positive about the developing and growth of Nesttun. However, we do not believe this should be at the expense of the landscape and people's access to recreational areas. Our approach is that density and green structure are not necessarily opposites but that the two can be

part of a compromise.

In order to accomplish a vibrant river through Nesttun center, parts of the society must be transformed. This implies removing buildings that ruin the river's natural course, and the buildings' function must be moved. By opening the river, it may again be life in Nesttun center. A reopening of the river will not merely be fantastic for us humans but may also bring the nature back to Nesttun. In addition, an open river will be a solid solution in case of flooding. In our designs for Nesttun center we have focused on facilitate pedestrians, and to increase the availability and proximity to the waterway.

The thesis consists of six parts: introduction, site analysis, a discussion of Bergen council's plans for the area of Nesttun, reference projects, own strategies for the area of Nesttun, and strategies and designs for a new Nesttun center.

Key words: Nesttun, Nesttun's waterway, the Nesttun river, blue-green structures, reopening of the river, density, transformation, district park, waterway park, riverside promenade, the light-rail.

INNHold

Del 1: Innledning.....s.	7
Del 2: Stedsregistrering og –analyse.....s.	17
Del 3: Bergen kommunes planer for Nesttunområdet.....s.	47
Del 4: Referanseprosjekter.....s.	59
Del 5: Våre strategier for Nesttunområdet.....s.	65
Del 6: Nye Nesttun sentrum.....s.	69

Fyller ut masser i Nesttunelven

HOP: Nøyaktig tre år etter stormflommen på Nesttun, fyller NCC ut steinmasser i elven nær Hopsbroen. - De kunne ikke valgt et verre tidspunkt, sier Atle Grimstad, leder i Nesttunvassdragets venner.

AV: Terje Bringsvor Nilsen
Publisert: 12. sep. 2008 (10:24) Oppdatert: 12. sep. 2008 (10:42)

Ved Hopsbroen, like nord for Store Nesttunvann, er en gravemaskin i full gang med å fylle masser av knust stein i Nesttunelven. De store mengdene stein som allerede er fylt ut, har ført til at elven er innnevret med flere meter.

Fanaposten møter Atle Grimstad ved Hopsbroen. Han sykler forbi hver dag på vei til og fra jobb, og er lite glad for synet som møter ham denne dagen. - Dette er forferdelig. Utyllingen er mye mer omfattende enn hva jeg hadde sett for meg, sier han dystert mens han følger med på gravemaskinen som eivlelp nedstrøms for Nesttun førte til at vannet i 2005 seg på Nesttunvannet. Da det...

RELATERTE BILDER: Send to Google

FANAPOSTEN

Kundesenter Tips oss Fanaposten

Skanska åpner for riving av parkeringshuset

- Å fjerne parkeringshuset er flott for Nesttun og bra for boligprosjektene, sier regionssjef i Skanska Bolig, Knut Haaland. Også Skanska går med på å endre sine planer for å få gjenåpnet elven på Nesttun.



byen

Vil gi Nesttun NYTT LIV

Mens bilen har hatt forkjørsrett, har elven og historien ligget skjult. En kulturminnelype vil endre dette, mener interessegruppen Vårt Nesttun.

SKJULT SKATT: - Hvem kan se at dette er en gammel godsbeholdning, spør Tore Osland.

HELVETESGAPET: Nederfor Birketland kulle hadde det vært flott å få opparbeidet en park, slik Nesttunvassdragets Venner har arbeidet for i årevis. Toppes Osland (f.v.) og Einar J. Grieg. Nesttunelven slynger seg ned mot sentrum med brist vannføring.

Disse grepene skal piffe opp Nesttun

Få elven frem i dagen

Parkeringshuset fjernes fra Nefagården og nordover. Under parkeringshuset har elven en smal og lang kanal. Hvis sementlokket tas bort og elven får en bredere og skrå profil, vil flomvannet renne bedre unna. Da vil det ikke bli behov for en flomsikringstunnel til opp mot hundre millioner kroner, mener interessegruppen Vårt Nesttun. De kalkulerer med at riving av parkeringshuset vil gi 225 færre parkeringsplasser, men at det i stedet kommer 537 nye plasser til tæring og parkering i de tre nedre etasjene i Skanskas utbygging. I tillegg har Nesttunsentret inne en parkeringskollisjon i flere etasjer.

Plassere ut benker

Det skal skaffes 15 hvilebenker langs hele traseen som spones av private og offentlige bedrifter påført deres navn.

Oppgraderer mølleparken

Her ligger grunnmuren til den gamle møllmøllen som Nesttunvassdragets Venner har avdekket. De jobber også for at området skal opparbeides til park med gangstier. Fra området ved møllmøllen ligger det ennå ror fra den tiden da vannet fra elven ble brukt til kraft for Nesttun ullvarefabrikk.

Rydder stasjonsområdet

Her står de 110 år gamle stasjonsbygningene Melkeboden og Godshuset. Den opprinnelige arkitekturen fra frem. Området ryddes og holdes som parkområde. Her er tidligere plantet både roodendron og gullregn. Den gamle dreieskiven fra den smalsporede Osbanen ligger her fremdeles.

Åpne gang- og sykkelsti

Kanalen som en gang lå åpen mellom Nesttunvatnet og Lille Nesttunvatnet tas frem der det er mulig. Her må vegetasjon langs den sørlige delen av Lille Nesttunvatnet fjernes for å anlegge gang- og sykkelsti fra Jernbaneundergangen i Stundt veg og sørover til bak Shellstasjonen og bybanestoppet.

Legges for rullestolbrukere, sier Karen Holst.

Stasjonsbyen Nesttun

Om deler av parkeringshuset skal rives er ikke avgjort. - Det er bestilt en mulighetsanalyse, og før vi får denne vil jeg ikke være tydelig på dette, sier byråd for byutvikling, klima og miljø, Filip Rygg. Han håper å ha analysen i hende om en uke eller to. Rygg påpeker at det er ønskelig å få avdekket mer av elven.

Lisbeth Iversen, byråd for sosial-, bolig- og områdesatsing, er glad for alle som engasjerer seg på vegne av Nesttun og som vil tilby sin kompetanse. - Det er betimelig med innspill nå i forbindelse med kommunedelplanen og blågrønne strukturer. I forbindelse med dette arbeidet ansatte vi en vassdragsforvalter i 2008. Nesttunvassdragets Venner har vært tungt inne med innspill. Stasjonsbyen Nesttun er absolutt en identitet som er viktig, og det spiller med mennesket som har lokalkunnskap og som kan gjøre en innsats, er flott. De betyr seg om Nesttun, og det gjør vi også, sier byråden.

Legges for rullestolbrukere, sier Karen Holst.

Stasjonsbyen Nesttun

Om deler av parkeringshuset skal rives er ikke avgjort. - Det er bestilt en mulighetsanalyse, og før vi får denne vil jeg ikke være tydelig på dette, sier byråd for byutvikling, klima og miljø, Filip Rygg. Han håper å ha analysen i hende om en uke eller to. Rygg påpeker at det er ønskelig å få avdekket mer av elven.

Lisbeth Iversen, byråd for sosial-, bolig- og områdesatsing, er glad for alle som engasjerer seg på vegne av Nesttun og som vil tilby sin kompetanse. - Det er betimelig med innspill nå i forbindelse med kommunedelplanen og blågrønne strukturer. I forbindelse med dette arbeidet ansatte vi en vassdragsforvalter i 2008. Nesttunvassdragets Venner har vært tungt inne med innspill. Stasjonsbyen Nesttun er absolutt en identitet som er viktig, og det spiller med mennesket som har lokalkunnskap og som kan gjøre en innsats, er flott. De betyr seg om Nesttun, og det gjør vi også, sier byråden.

bt.no | Nyheter | Økonomi | Sport | Sprek | Bergenpuls | Preik | ...

TIPS OSS: 2211

Siste nytt: Bil gikk rundt og landet på taket (kl.09:33)

Planlegger flomtunnel til 56 mill.

Byråd Lisbeth Iversen vil bygge en flomtunnel i Nesttunvassdraget til 56 millioner kroner. Ikke nok, mener Nesttunvassdragets venner.

AV: Ragnhild Stenvaagnes
Publisert: 22. feb. 2008 (08:00) Oppdatert: 22. feb. 2008 (08:42)

- Vi har et akutt behov for skikkelig flomsikring, og vi er ikke fornøyd med den som er planlagt. Det er allfor lenge til en flomtunnel, sier byråden.

Fakta

- Den planlagte flomtunnelen i Nesttunvassdraget gjennom fjellet fra Skjoldskiftet til Nordåsvatnet vil bli 1400 meter lang og ha et tverrsnitt på 10 kvadratmeter.
- Når vannstanden kommer over et visst nivå overskytende vannet gjennom tunnelen.

KILDE: VANN OG AVLØPSETATEN, BERGEN

FANAPOSTEN

Kundesenter Tips oss Fanaposten

Enighet om å åpne for elven

- Dette skal vi få til, uttalte grunneier Rune Birkeland på et møte med byråd Lisbeth Iversen i forrige uke. Temaet for møtet var hvorvidt det er mulig å bli kvitt parkeringshuset som skjuler Nesttunelven.

SISTE FRA NRK.NO Mobilspel gir nytt liv til Scrabble

Bybanen kan bli tatt av flom

Flom Nesttun (NRK)

Høsten 2005 truet en flom med å rasere Nesttun senter.

NRK

Bybanen til Nesttun blir liggende under vann, dersom Nesttun blir likt høyt som den gjorde høsten 2005.

FANAPOSTEN

Kundesenter Tips oss Fanaposten

VIL ÅPNE OPP: Lisbeth Iversen stilte seg positiv til å åpne Nesttunelven på onsdagens debatt. Nå har hun vært i møte med Rune Birkeland om saken. (Foto: Jan Erik Storebø)

Terje Bringsvor Nilsen, Arkiv
Publisert: 30. sep. 2008

BAKGRUNN

Gjennom studietiden har vi begge bodd på Ås/ Oslo i fire år og København i et år. De aller fleste studieprosjekter vi har utført har vært lokalisert på det sentrale østlandet og i flatlandet Danmark. Bakgrunnen for valget av prosjektområde var blant å kunne jobbe med et annet type landskap. I tillegg har vi har hele tiden ønsket å jobbe aktivt med vann. Vi syns det kunne våre spennende å kombinere dette med å belyse aktuelle tema som gjenåpning av elv, bevaring/forsterkning av blågrønne områder ved fortetting samt utforming av knutepunkt. Sist men ikke minst synes vi det var kjekt å kunne få jobbe med et prosjekt i hjembyen vår, på et sted vi begge kjenner til.

I disse dager er det fornyet interesse for Nesttun i forbindelse med bybaneprosjektet. Nesttun skal igjen bli en "stasjonsby", og det er planlagt fortetting i Nesttun sentrum.

Nesttun vekket vår interesse etter flere avisoppslag om Nesttunvassdraget. Oppslagene handlet blant annet om ønsker om å gjøre områdene rundt vassdraget tilgjengelig. Flere aktører var åpne for gjenåpning av Nesttunelven gjennom sentrum, og i tillegg kunne vi lese at Bergen kommune allerede for 17 år siden hadde visjoner om å gjøre det samme.

Som småjenter var vi begge på handletur med besteforeldre på Nesttun. Vi husker Nesttun som et sjarmerende sted, der vi kunne dufte på blomstene på torget og gå på Habben å kjøpe

pølser. Mens elven og Nesttunvannene kan vi ikke huske. Nesttunvassdraget var og er meget lite synlig i bybildet. Dette fordi elven har vært bortgjemt, gjengrodd og overbygget siden 70-tallet. Vannene er blitt forsømt og gjengrodd. I disse dager planlegger Bergen kommune en bydelspark som inkluderer Lille- og store Nesstunvannet, men det er foreløbig ingen konkrete planer for gjenåpning av Nesttunelven.

METODE

Oppgavens metode er en kombinasjon av litteraturstudie, samtaler, registrering og analyse av prosjektområdet samt skisseprosess. Disse metodene har blitt brukt for å finne gode løsninger i oppgavens hoveddel: Transformasjon av Nesttun sentrum.

Stedregistrering og –analyse og skisseprosessen er de viktigste metodene benyttet i oppgaven.

Vi har hatt en omfattende skisseprosess. Ideer har blitt testet ut både i form av raske illustrasjoner, snitt, digitale - og fysiske modeller.

Litteraturstudiet inkluderer blant annet informasjon om vann og vannets egenskaper, samt Nesttun og Nesttunvassdraget. Flere av kommunenes planer for Nesttuområdet har blitt diskutert og vurdert.

En del av kunnskapen vi har ervervet oss gjennom denne oppgaven har blitt til gjennom samtaler og e-postkorrespondanse med fagpersoner og

andre personer med interesse for oppgaven vår. Nesttunvassdragets venner har gitt oss informasjon om Nesttun og Nesttunvassdraget. Forståelse om vannføring og flom har vi fått gjennom samtaler med vanningeniører fra NVE og Opticonsult.

PROBLEMSTILLING

Hvordan utvikle Nesttun sentrum med den blågrønne strukturen som hovedprioritet?





NESTTUN SENTRUM

NESTTUN SENTRUM

Nesttun er bydelsenter i Fana bydel, og det viktigste trafikale knutepunktet i Bergen sør (Nesttun sentrum, u.å.). Nesttun sentrum ligger i Bergensdalen, ca. 10km utenfor fra Bergen sentrum. En kjøretur fra Bergen sentrum tar ca. 15 min, mens med bybanen bruker man ca. 24 min.

Nesttun grunnkrets hadde 1589 innbyggere pr 1. januar 2012, og et areal på 0,65 km² derav 0,07 km² ferskvann (Statistisk sentralbyrå, 2012).

På Nesttun finner du omtrent 110 ulike virksomheter innen handel, bank og post, og flere offentlige og private servicetilbud og tjenester innen nær sagt alle bransjer. Nesttun har byens tetteste nettverk innen helsetjenester og servicetilbud (Nesttun sentrum, u.å.).

Nesttun sentrum er et av Bergens eldste handelssentre (ibid). Sentrum er delvis bygget opp pga. industrien langs Nesttunvassdraget på 1800-tallet og senere som et knutepunkt i forbindelse med jernbanen. Jernbanen ble nedlagt i 1964, og med dette mistet Nesttun litt av sin identitet. Siden har Nesttun fungert som handelssentrum og bussterminal. Som følge av bybaneprosjektet har Nesttun igjen fått en viktig rolle som knutepunkt. Nesttun er derfor også et av flere forfettingsområder i Bergen.

For å styrke Nesttuns identitet vil det være avgjørende at fortettingen gjennomføres på en god måte. Nesttun er et sentrum med tradisjoner, og et sted mange tidligere forbandt med torghandel og sjarmende gateløp. Sentrum har fortsatt spor av sin historie og hyggelige atmosfære, men mye er i ferd med å viskes vekk. Området preges av tilfeldig utbygging, vei og parkering. Det finnes få uteområder for Nesttuns nye og gamle innbyggere.

BLÅGRØNNE OMRÅDER I BY

Flere og flere flytter til byene. Dette fører til høyere tempo, mer trafikk, utbygging og fortetting, og mindre og mindre grønt. Selv om vi i Norge er ganske privilegert med tanke på natur og grønne lunger, er det ikke lenger en selvfølge å ha grønne omgivelser i umiddelbar nærhet. Ved utbygging av nye områder blir grøntområder stadig spist opp.

POSITIVE EFFEKTER VED GRØNNE OG BLÅ OMRÅDER

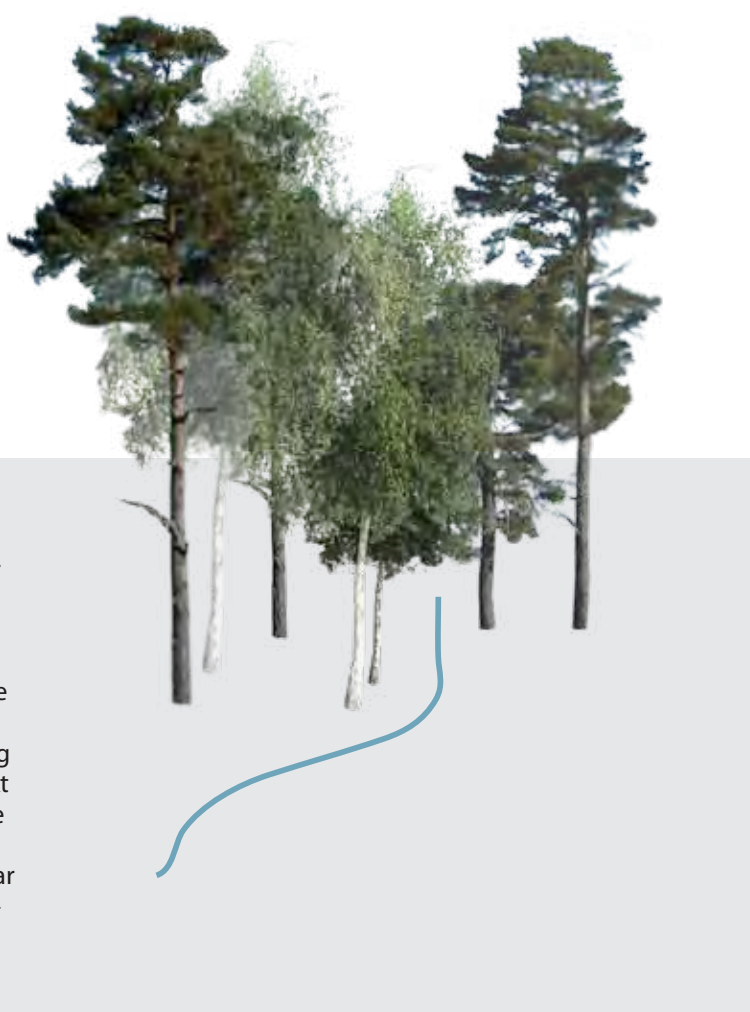
Flere forskningsresultater viser, at jo nærmere vi lever på naturen, desto bedre har vi det. Har vi 50 meter, eller mindre, til nærmeste grøntområde besøker vi det i gjennomsnitt 3-4 ganger i uken. Hvis avstanden er 1000 meter besøker man det kun en gang i uken. Tretthet, negativ stress og irritasjonen økes jo lenger borte man bor fra grønne områder. Dette gjelder uansett kjønn, alder og sosioøkonomiske forhold (Stigsdottir og Randrup, 2008).

Grønne områder gir altså positive effekter på sunnhet og helse, både når det gjelder å ta vare på helsen og forebygge sykdommer, samt for pasienter som er i behandling. Naturlig sollys, frisk luft og det faktum at grøntområder oppfordrer til aktivitet er noen av grunnene til dette (Sundhedsstyrelsen, 2007). I følge Stigsdottir og Randrup (2008, s.7) blir natur og grønne områder sett på som svært gode miljøer for stressreduisering og avkobling.



VANN I BY OG I GRØNTOMRÅDER

Nyere forskning viser at vann i grønne og urbane områder har en ekstra positiv effekt på oss mennesker. White et. al. (2010) har forsket på rekreasjonsverdi, samt folks preferanser, følelser og betalingsvilje knyttet til grønne områder og urbane miljøer. I forsøket viste de bilder av ulike urbane miljøer, med og uten vann og vegetasjon, og grønne områder med og uten vann. Ikke uventet viste deres forskning at grønnblå strukturer i urbane miljøer har en positiv effekt på oss mennesker. I tillegg viste deres forskning at grønne områder som inneholder vann appellerte mer til folk enn de uten. Og til et visst nivå (2/3 vann og 1/3 vegetasjon) var det også faktisk slik at jo mer vann på bildet, jo mer appellerte det til folk (ibid)!



VANNETS EGENSKAPER

Vann er dynamisk. Vannets bevegelse er full av liv og skaper kontraster i både i lyd, farge og strukturer. Vann kan derfor skape ulike stemingen og appellere til ulike følelser hos oss mennesker. Noen ganger sildrer vannet lett og behagelig, mens andre ganger bruser det voldsomt. Vannet blir på mange måter formet av sine omgivelser. Omgivelsene legger premisser for tempo, rytme, styrke, form og farge. Vann kan være med på å skape liv og variasjon i bybildet, og bringe naturen inn i det urbane landskap.

BEVEGELSE
STRUKTUR
FORM
LYS
FARGE
LYD

Stille og fredfullt
Sildrende
Kraftig og levende
Blankt
Dryppende
Skummende og heftig

Glitrende i sollyset
Gjennomsiktig og fargeløst
Refleksjon av alle farger
Stille og lydløst
Voldsomt og brusende

VANN OG STEDSUTVIKLING

“INTET LIV UTEN VANN”

Gjennom alle tider har mennesker foretrukket å bosette seg ved vann. Både ved havet, ved elver og ved innsjøer. Dette fordi vann gir oss velbehag, men også fordi vannet ble brukt til blant annet transport, hygiene og matlaging. Utnyttelse av vassdragsressursene har ofte vært en historisk premiss for lokalisering av virksomheter og for stedsutvikling (Grønn etat, Bergen kommune, 2007).

Vann har alltid vært et sentralt og viktig element i bybildet, men bruk og håndtering av vannet har variert gjennom historien. I antikken og i middelalderens byer var vannet synlig i gatene, i form av kanaler og renner. Dette var en nødvendighet for å håndtere vannet, men menneskene hadde også en spirituell holdning til vannet og viste det derfor stor respekt (Dreiseitl, H., 2001).

Tidlig på 1800-tallet spredte den Industrielle revolusjon seg utover i Europa med løsninger som gjorde at man kunne utnytte fossekraften på nye måter. Den industrielle revolusjonen kom til Norge i 1840-årene, og Akerselva og Haldenvassdraget ble Norges viktigste industrieler. I 1880-årene ble Nesttun etablert som industistad, og elven tatt i bruk til å produsere vannkraft. Utover på 1900-tallet mistet industriene sin relevans som kraftkilde på grunn av teknologiske fremskritt (Jørgensen og Stabel, 2010).

LUKKING AV ELVER OG BEKKER

På 60- og 70-tallet ble bekker og elver rettet ut og lagt i rør eller kulvert. Sump- og våtmarksområder ble drenert og fylt igjen. Dette ble gjort for å hindre flom, skjule forurensning (Fagus, u.å.) og gi plass til byutvikling eller trafikkarealer (Jørgensen og Stabel,

2010). Vannet i sin naturlige form ble ikke lenger en del av menneskers hverdagsliv. Slik er også Nesttuelvens historie. Planleggere har i de siste tiårene i for liten grad vært oppmerksomme på de økologiske konsekvensene av inngrep i naturmiljøet (Jørgensen og Stabel, 2010). I følge Jørgensen og Stabel (2010) resulterer dette i at mange vassdrag har mistet sin naturlige evne til å rense og fordroye, og dette kan i noen tilfeller gi svært negative følger for miljøet.

ELVEN SOM RESSURS

I de siste årene har vi i midlertid sett en økt bevissthet rundt vassdrag som ressurs, og på mange steder i inn- og utland har arbeidet med å gjenåpne vassdrag startet. Bekker og elver blir stadig renere, og blir sett på som en mulighet i stedet for et problem. Åpne elver er verdifulle, både for mennesker, flora og fauna. En åpen elv kan også være en sikrere løsning når vi skal møte fremtidens store flommer.

NESTTUN ÅR 2020

Det er altså tid for nye løsninger. I følge Grønn Etat, Bergen kommune (2007) kunne en åpning av Nesttunelven gi et svært positivt bidrag til Nesttuns bybilde. Vi mener også at en gjenåpning kan gi en variasjon som vil skape liv og atmosfære i det urbane landskapet. Naturen vil også bli brakt tilbake til Nesttun, og vannet og elven kan bli et varemerke. Nesttun vil på denne måten skille seg ut fra de omkringliggende bydelsentrene.

NESTTUNS HISTORIE



Nesttun har en historie som strekker seg tilbake til middelalderen. Nesttun var da en gård som sammen med Øvsttun og Midtun var en del av storgården Hjelmeland. Nesttun betyr "det nederste tunet" og lå i dalbunnen like ved Nesttunvannene. Lenger mot øst lå Midtun "det midterste tunet" og Øvsttun "det øverste tunet" (Nesttun Sentrum, u.å.a).

Omkring 1860 ble det etablert landevei fra Bergen til Nesttun, og i 1883 ble Vossabanen bygget. Jernbanen gikk fra Bergen til Voss. Jernbanen var svært vellykket og det ble bestemt å lage et spor også sørover til Osøyro. Osbanen åpnet i 1894, men grunnet stramme økonomiske rammer ble det en smal trasé og et sporskifte på Nesttun. Nesttun ble dermed en travel stasjon (ibid).

I likhet med de nye ferdselsårene var Nesttunelven en viktig brikke når det gjaldt utviklingen av Nesttun som tettsted. Elven var kraftig nok til å kunne skape elektrisk kraft og den første fabrikkbygningen ble oppført i starten av 1890-tallet (ibid).

Utover 1900-tallet utviklet Nesttun seg med stadig mer næring og boligbebyggelse. Det oppstod viktige sentrumsfunksjoner som postkontor, skole restaurant/ skjenkestue etc. Nesttun ble et kommunesenter og handelssted for Fana kommune. Fana ble i 1972 en del av Bergen kommune (ibid).



Jansaløen, som nå fungerer som sykkelbutikk, er et minne fra tiden da Nesttun var en jordbruksbygd.

1500-TALLET
JORDBRUK



Vossabanene åpnet i 1883. Nesttun etablerer seg som industristad.



Ullvarefabrikken spinneri/veveri (ca 1898) Fabrikken fikk elektrisk kraft fra elven.

Vei mellom Bergen og Nesttun ble etablert omkring 1860.



"De gule husene". Var på 1890-tallet et representativt anlegg i sveitserstil og tjente som skystasjon og skjenkested.

Tegnet av arkitekt Schack Bull



Nesttun Apoteket (1923). En nyklassisistisk bygning tegnet av arkitekt Per Grieg.



Fotograf Reimer (1927)

1883
1920
STASJONSBY OG INDUSTRI



Deler av sentrumsbebyggelsen har et modernistisk preg.



Bybanen i Bergen, fra Bergen sentrum til Nesttun, åpnet i 2010. Nesttun er bybanens foreløpige endestopp.



Fana kulturhus (2009). Kulturhuset bygges på den gamle ullvarefabrikken. Kulturhuset har et bredt kulturtilbud med blant annet konserter.



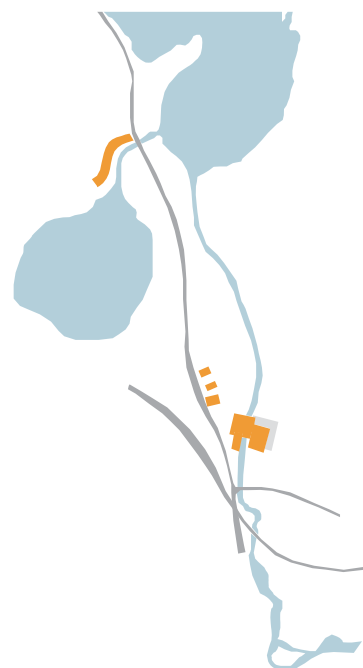
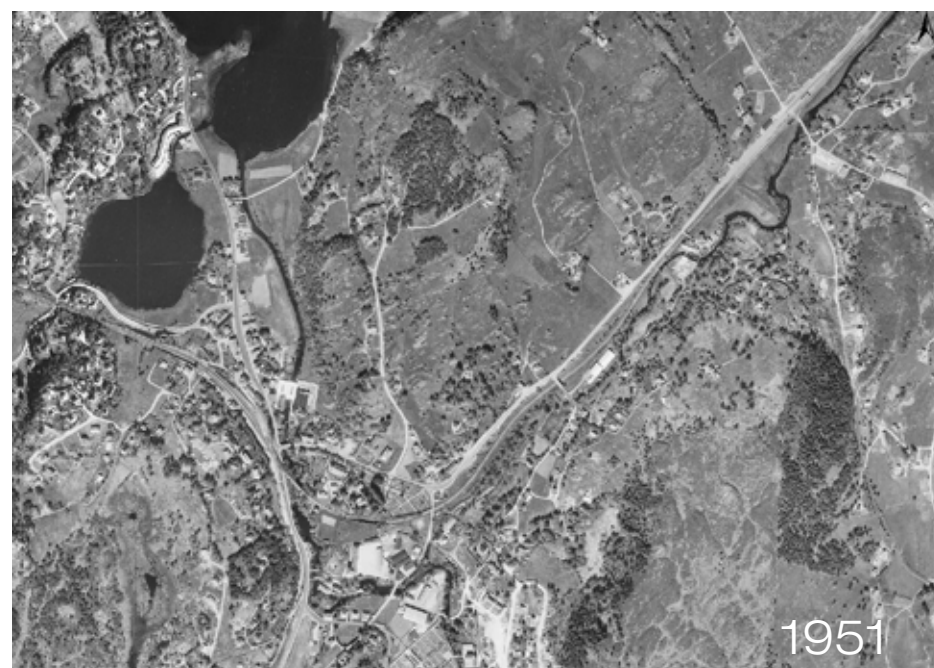
Nesttun har fått etablert et lite sentrum med funksjoner som blant annet bakeri, apotek, post, pensjonat og leiligheter. Øverst ser man bygningene til Ullvarefabrikken

Det østre gateløpet blir stengt og opparbeidet som gågate.

1950
1960
HANDEL OG NÆRING

2004
2009
2010

NESTTUNS HISTORIE - ENDRINGER I LANDSKAPET



1951

Flyfotoet fra 1951 viser jordbruksbygden Nesttun, med store flater dyrket mark sør for Nesttunvannene. Glissen kantvegetasjonen langs vannene bidrar til enda større åpne rom.

Jernbanen er fortsatt i drift og det tar kun 15- 20 minutter fra Nesttun til Bergen.

Nesttunelven er åpen og Nesttunvannene har en tydelig forbindelse.

Diagram: Nesttunelven en tydelig struktur i landskapsbildet. Foruten området rundt fabrikkbygningen er elven åpen og renner naturlig i terrenget. De nye landeveiene og jernbanen krysser elven flere steder ved hjelp av broer.

1970

Når vi går 20 år frem i tid har Nesttun gitt slipp på jordbruket og blitt transformert til et tettsted som baserer seg på industri og næring. Grå flater og tettere bebyggelse danner stadig mer av sentrum. Langs elveløpet etableres flere industribygg.

Etter at Ulrikstunnelen og Arnanipatunnelen ble åpnet i 1964 ble Vossabanen nedlagt, men jernbaneskinnene er ikke fjernet og er fortsatt en tydelig visuell del av infrastrukturen. Veien gjennom sentrum er nå hovedfartsåren til og fra Bergen.

Trafikken på Nesttun er økene og det er bygd to løp gjennom sentrum. Trafikken deles nå i et østre og et venstre løp og de to gatene har blitt travle handlegater.

Kanalen mellom Store- og Lille Nesttunvann er fylt igjen og det finnes ingen forbindelse lengre.

Diagram: De bebygde flatene kommer stadig nærmere elven og det er nå bygd et større lokk over elven ved fabrikkbygningene. Elvens utfoldelse snevres inn og permeable flater forsvinner.



1997

Nesttun har fått et enda mer kompleks kjøremønster med blant annet flere rundkjøringer.

Grøntområdene langs med vannene er grodd til med trær.

Ettersom Nesttun vokser er det behov for mer areal og våtmarksområdene blir tatt i bruk. Det legges lokk over bekken og det spises av Nesttunvannene.

Diagram: I store deler av sentrum er nå elven forsvunnet under bygninger. Parkeringshuset er bygd på et lokk over elven. Det følger derfor elvens form.



2009

Sentrum fortettes og blir mer kompakt, samtidig som det strekker seg nordover. Det bygges flere større næringsbygg med store parkeringsflater.

I 2004 samles biltrafikken i det vestre gateløpet og det østre gateløpet blir gjort om til gågate. Gågaten er universell utformet med gateplan inn til alle butikkene.

Diagram: De få små grønne lommene blir en del av de større grå flatene.

Flyfoto og diagrammer

Flyfotoene viser endring og utvikling av Nesttun- og Midtunområdet fra 1951-2009. Diagrammene er en forenkling, og understreker utviklingen av harde og bebygde flater i nær tilknytning til Nesttunvassdraget i sentrum.

Informasjonen til bildeteksten er hentet fra Nesttun sentrum (u.å.a). Flyfoto er hentet 14.01.12 fra Bergen kommunes GIS data. www.bergenskart.no

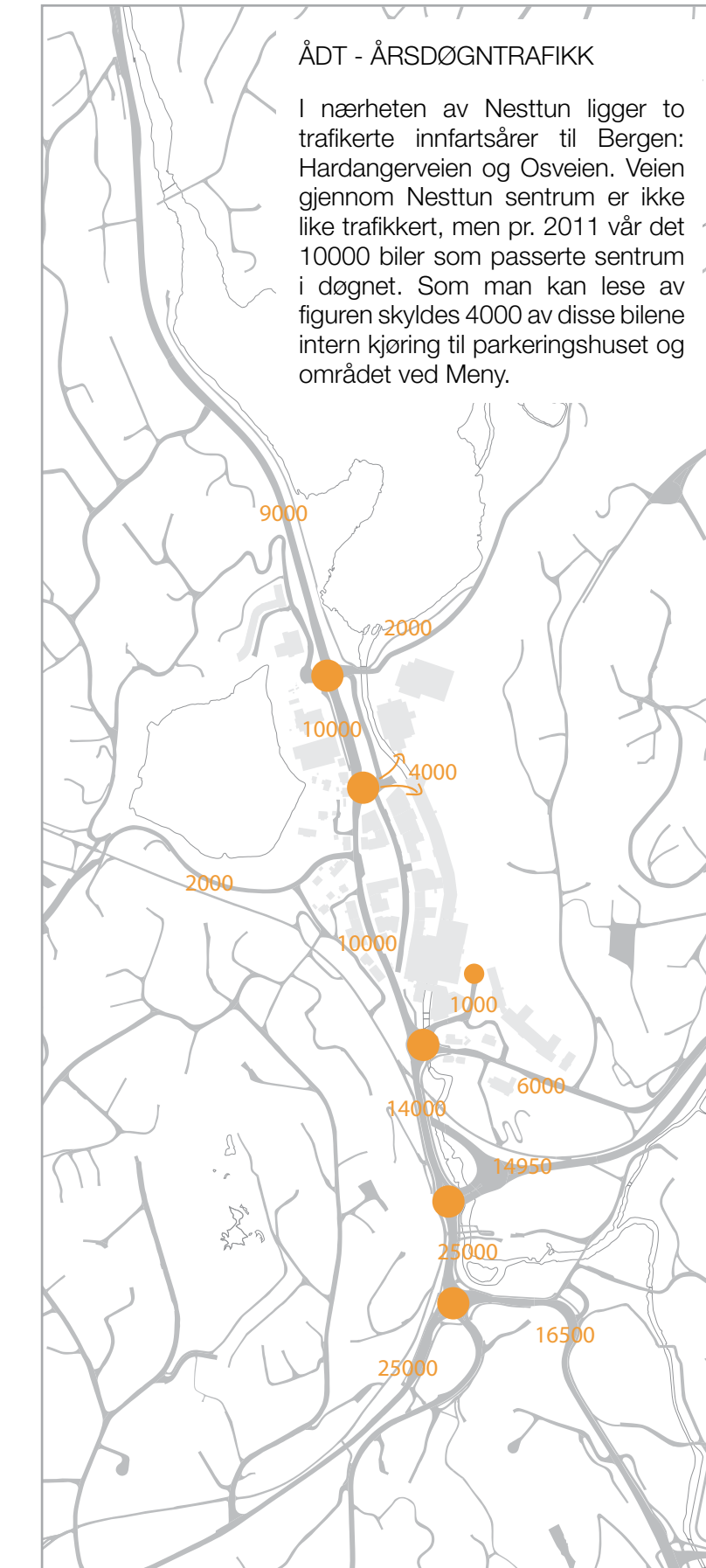


NESTTUN TERMINAL

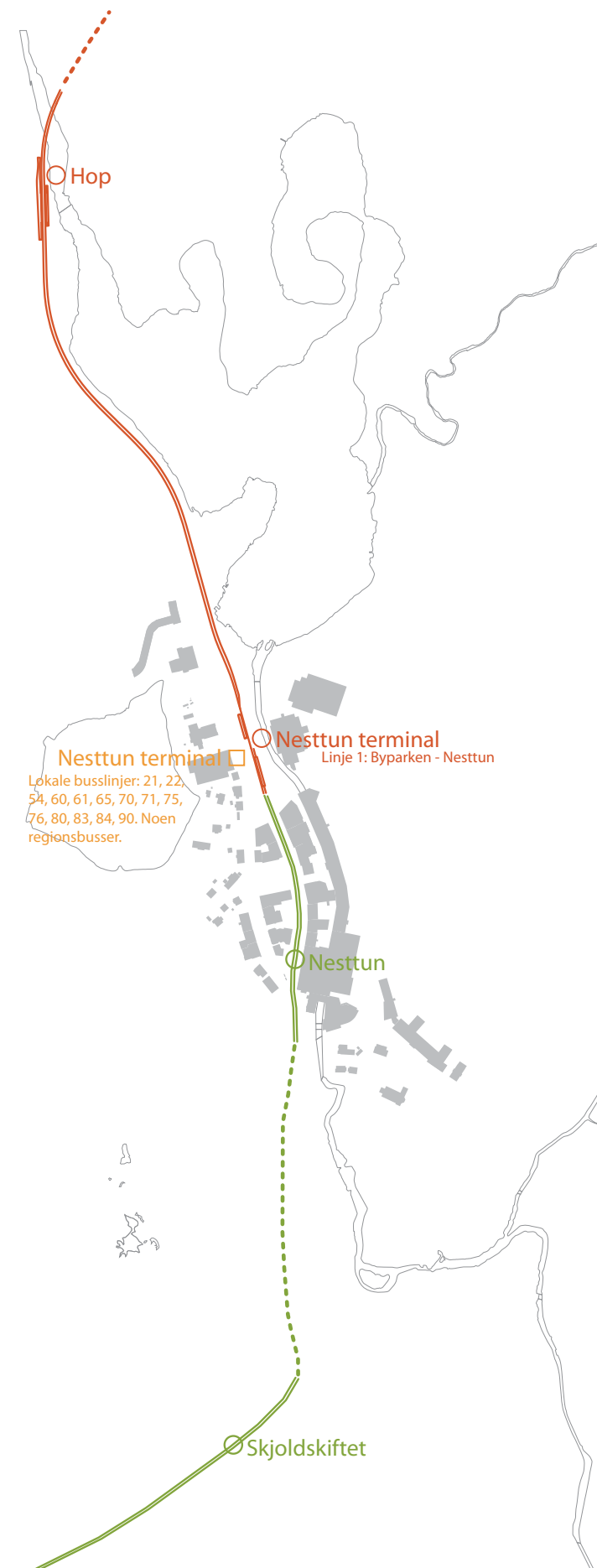
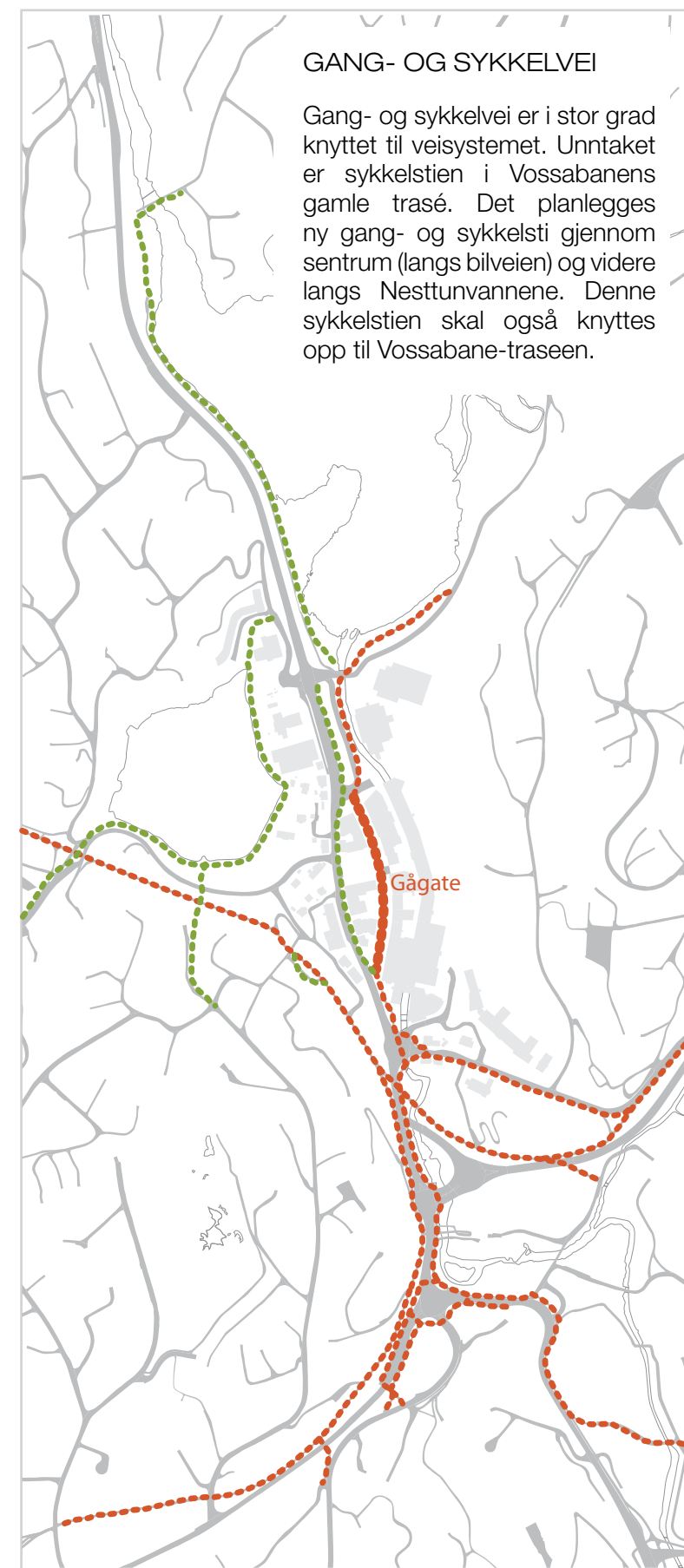
INFRASTRUKTUR

PARKERING

Førsteintrykket av Nesttun er bil og parkering. Overalt finnes det grå arealer. I forbindelse med bybaneprojektet er det kommet en ny midlertidig parkering nær bensinstasjonen ved Nesttunvannet. Parkeringshuset tilknyttet Nesttunsenteret ligger som et lokk over Nesttunelven.



Diagrammet er basert på Statens vegvesen sine registreringer fra 2011

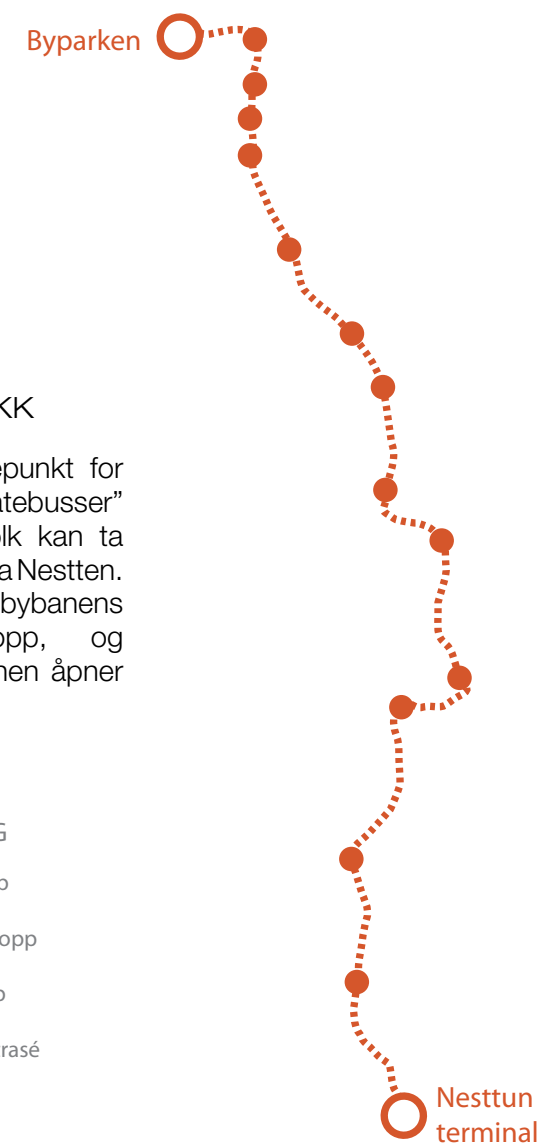


KOLLEKTIVTRAFIKK

Nesttun er et knutepunkt for buss og bane. "Matebusser" skal sørge for at folk kan ta bybanen til sentrum fra Nesttun. Nesttun terminal er bybanens foreløpige endestopp, og videre trasé til Lagunen åpner 2013.

TEGNFORKLARING

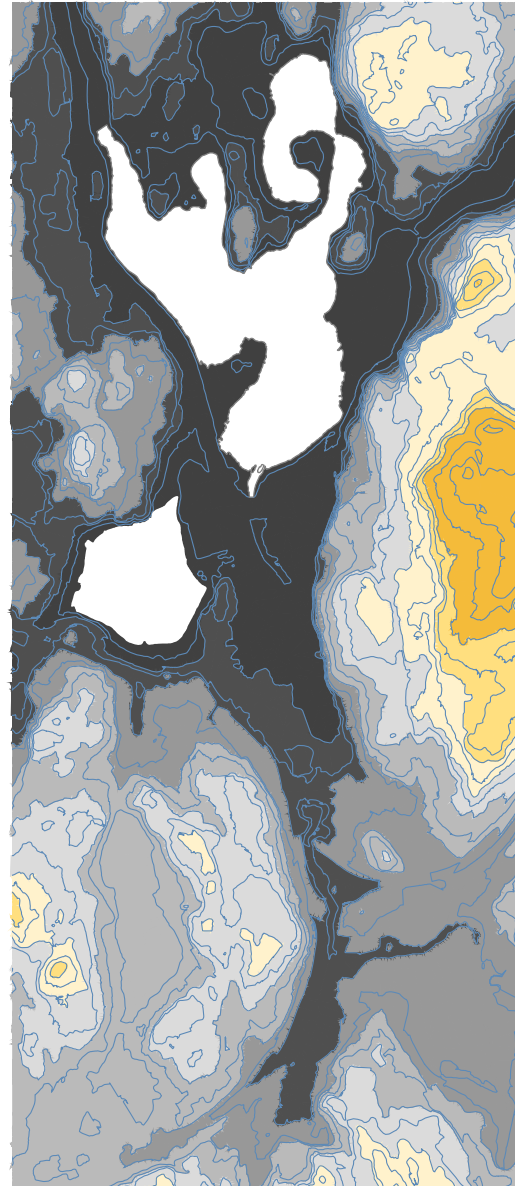
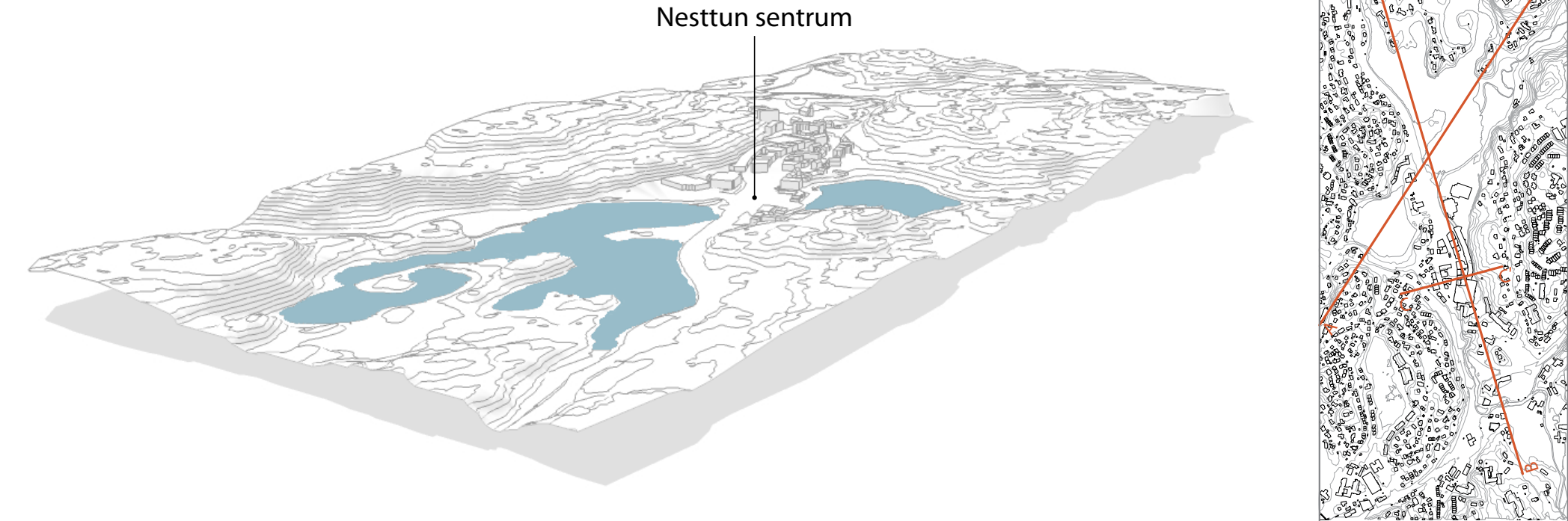
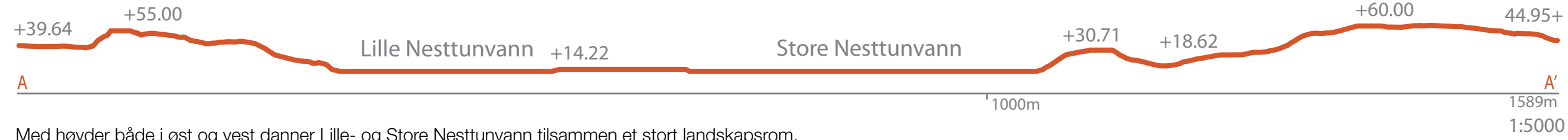
- Eksisterende busstopp
- Eksisterende bybanestopp
- Planlagt bybanestopp
- Eksisterende bybanetrasé (tunnel)
- Planlagt bybanetrasé (tunnel)



BYBANEKUNST PÅ KU HOLMEN

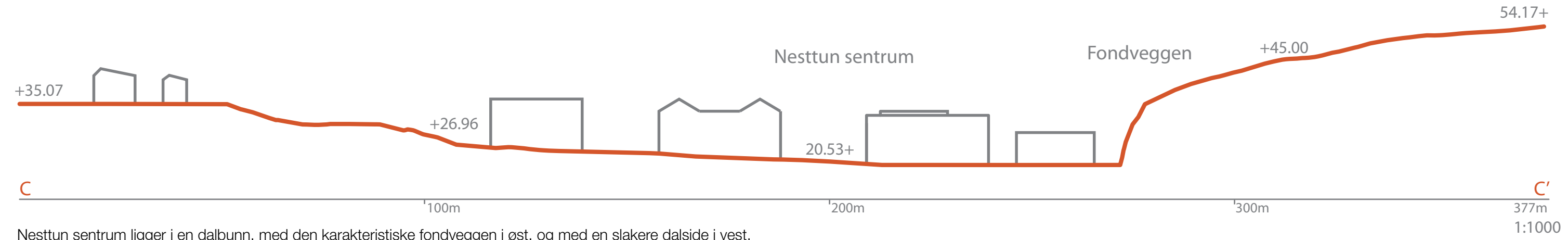
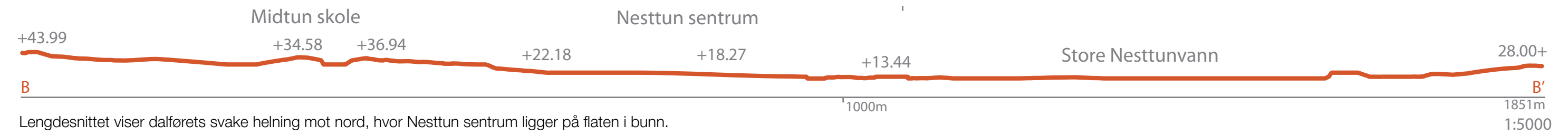
VISUELL ANALYSE

LANDSKAPSFORMER



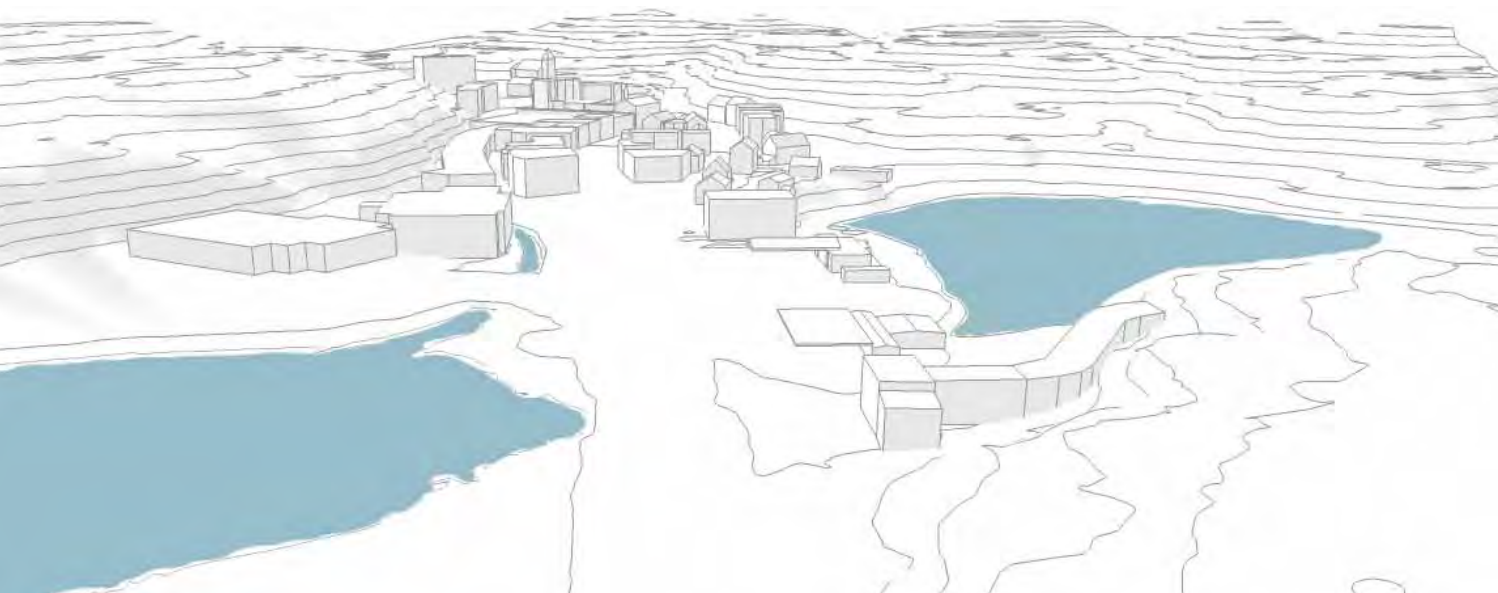
Elevations Table				
Number	Minimum Elevation	Maximum Elevation	Area	Color
1	12.39	20.00	472914.78	■
2	20.00	30.00	258434.20	■
3	30.00	40.00	329189.23	■
4	40.00	50.00	326617.24	■
5	50.00	60.00	253185.59	■
6	60.00	70.00	125725.08	■
7	70.00	80.00	39074.47	■
8	80.00	95.00	49503.17	■

Nesttun ligger i bunnen av en dal, med åssider på flere sider. Høydeforskjellene er store. Nesttunvannene ligger på kote 12.39m (i følge vår 3D-modell), mens høyeste topp er på 90 moh. Nesttun sentrum ligger på relativt flatt terreng, med den bratte Fondveggen som bakkepe.



VISUELL ANALYSE

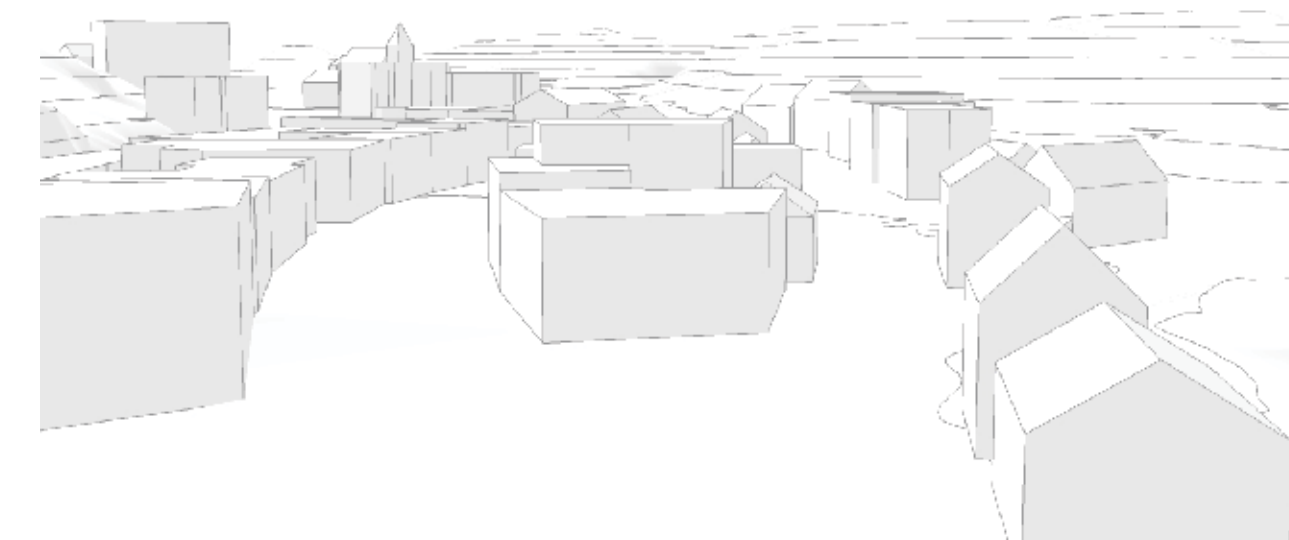
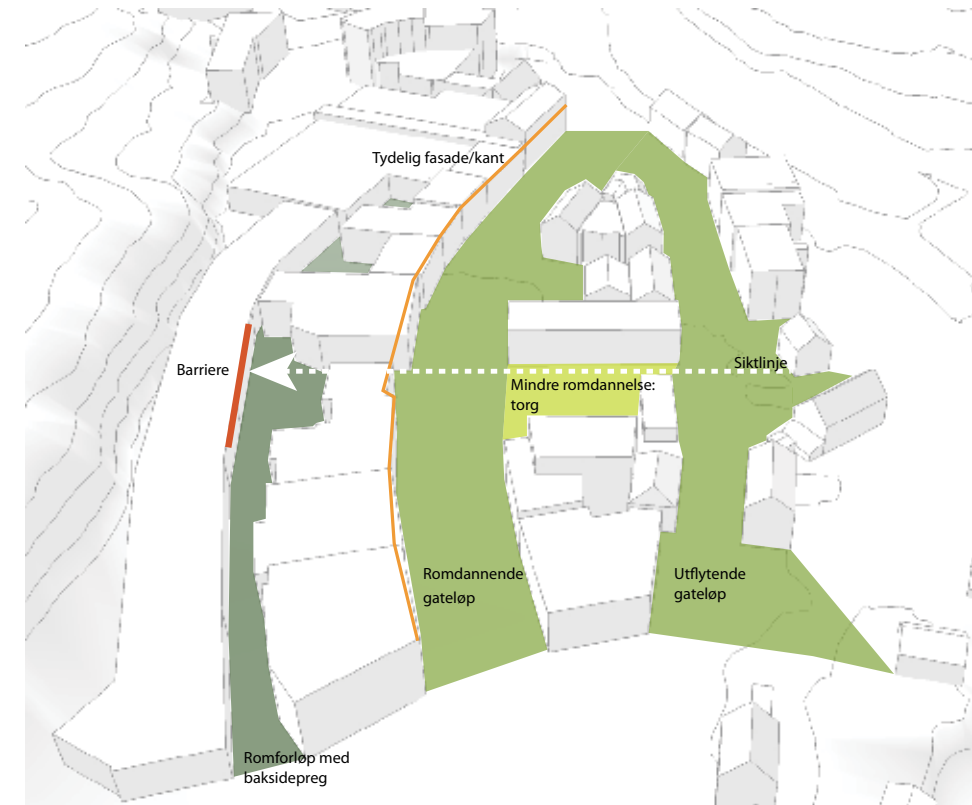
OMRÅDER OG STRUKTURER I NESTTUN SENTRUM



Nesttun har et tydelig todelt sentrum der den nordlige del preges av vei, parkering og spredte bygningsvolumer, mens sørlige del preges av gateløp og mindre bygningstrukturer med stor diversitet. Områdene mangler sammenheng til hverandre.

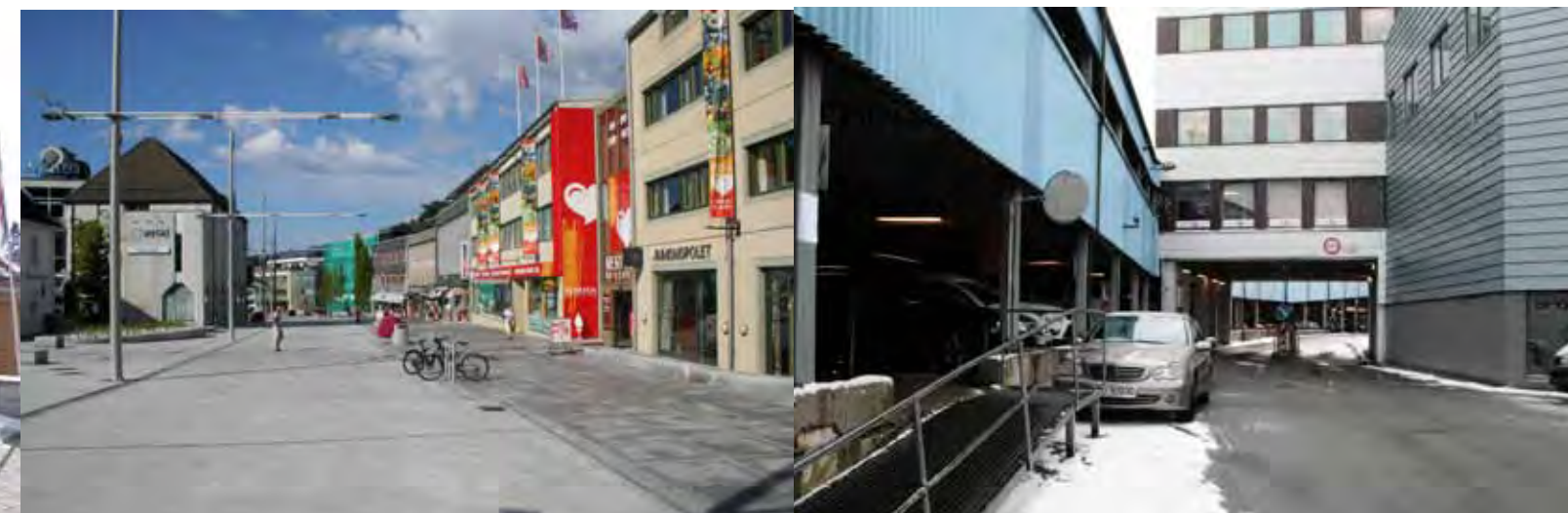
1: Sentrum nord preges av store parkeringsplasser og mye vei. De relativt store bygningsvolumene på 1-3 etasjer virker tilfeldig plasserte. Her finner vi Meny, Møller Bil og to bensinstasjoner. I bakgrunnen av Møller Bil kan vi skimte nye "Nesttunvannet terrasse" (boliger) som er under bygging. Nesttunelven ligger klemt mellom veien og Meny på bildet lengst til høyre.

2: I sør preges sentrumbildet av gaterom, og en struktur som tydelig følger elven. De fleste byggene er 3-4 etasjer (1-2 etasjer), og har stor diversitet både i materialer og stil. Byggene er kommet til gjennom flere tiår. Nedenfor kan vi se både det gamle apoteket, kulturhuset, torget og gågaten i Nesttun sentrum. I området finnes også flere eneboliger.



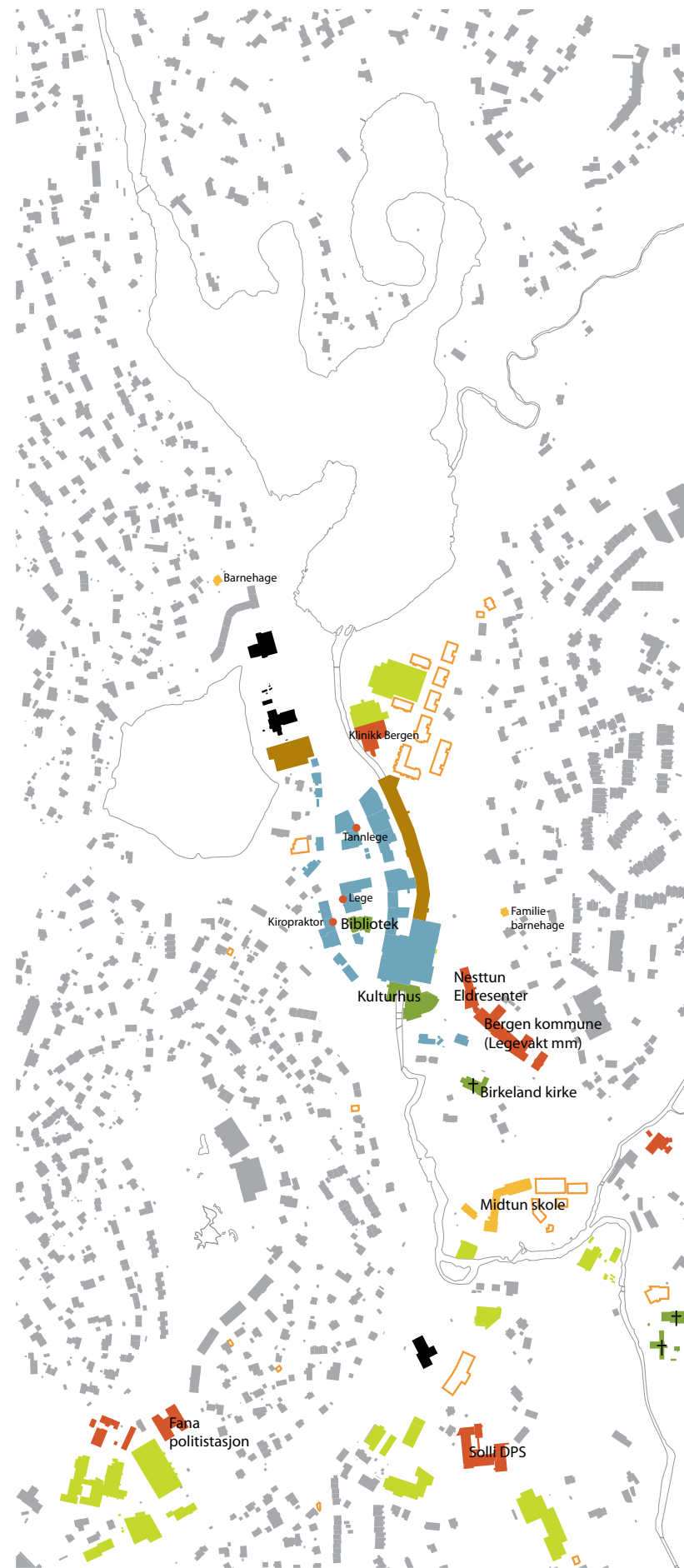
1

2



Fana apotek. Foto: Nina Aldin Thue

Kulturhuset. Hentet fra Bergen kommune (090312): <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/fana-kulturhus/article-71592?artSectionId=5363&parentArtId=+&parentSecId=+&start=2>



FUNKSJONER

Områdene rundt Nesttun sentrum domineres av småhusbebyggelse og noen terrasseblokker. I Nesttun sentrum er det foreløpig få boliger, men flere boliger er planlagt/påbegynt sør for Store Nesttunvann.

TEGNFORKLARING

- Bolig
- Skole/ barnehage
- Tjenester/ institusjoner
- Kultur/ menighet
- Næring/ industri (butikk, bedrift)
- Sentrumsnæring (butikk, restaurant, kontor, bank etc.)
- Parkeringshus
- Bensinstasjon
- Planlagt utbygging

200m
N



BEVARINGSVERDI

Dette er vår egen vurdering av bygningenes bevaringsverdi. Dette er kun en estetisk vurdering, da vi mener at funksjoner kan flyttes. Med estetisk vurdering mener vi byggets utseende, og plassering i landskapet.

Nesttun sentrum har flere vakre og historiske bygninger. Flere av disse er vernet av kommunen. Bygninger kommunen har vernet, har vi automatisk gitt høy verdi.

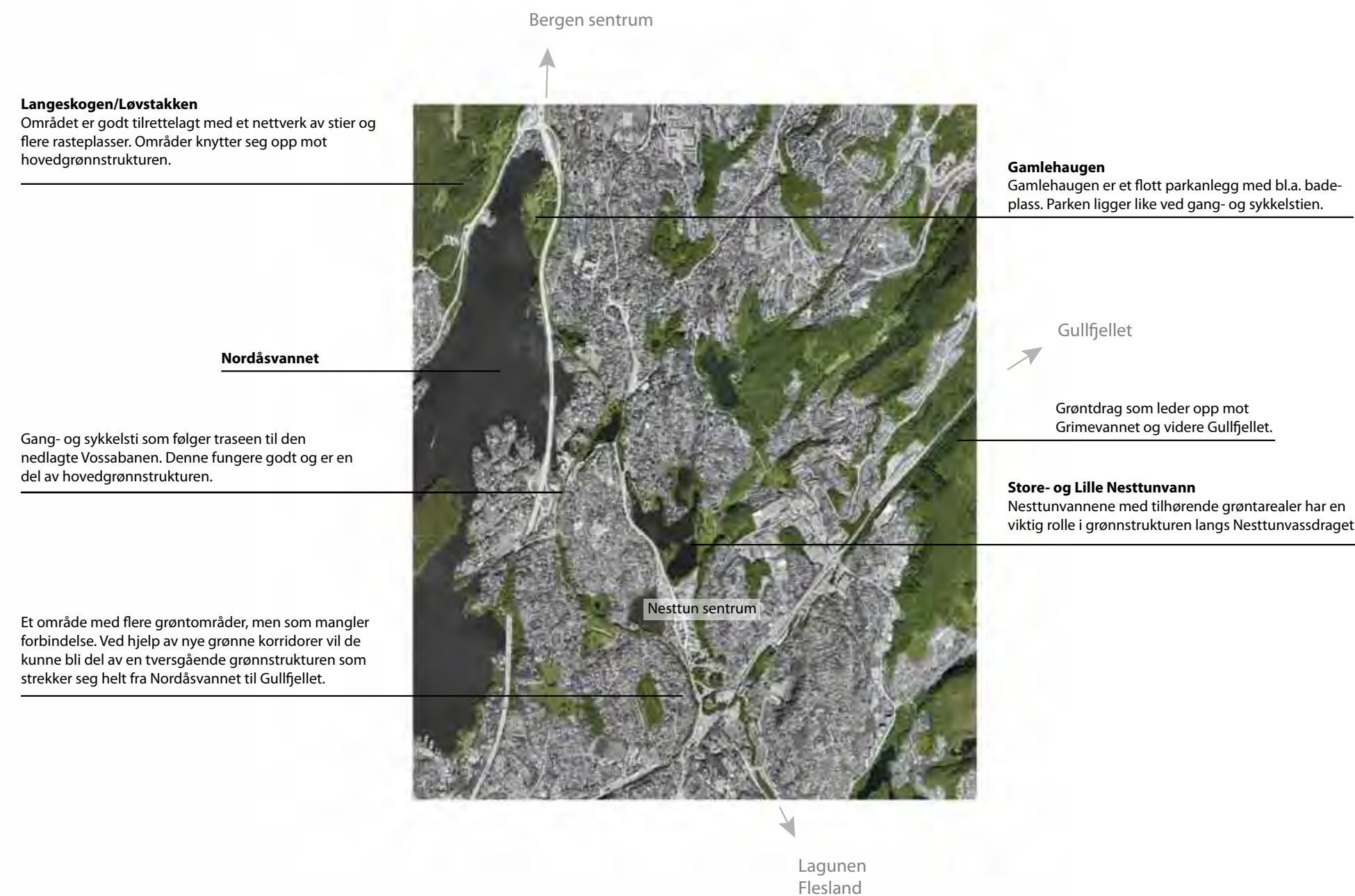
Bygg uten særlig særpreg, men som er med på å gi gateløpene struktur, har vi gitt middels verdi. Flere bygg bærer preg av billige løsninger og dårlige materialer, disse har vi gitt lav verdi.

- Høy verdi
- Middels verdi
- Lav verdi

DAGENS UTEOMRÅDER PÅ NESTTUN



EKSISTERENDE GRØNNSTRUKTUR -OVERORDNET



EKSISTERENDE GRØNNSTRUKTUR

PLANTER REGISTRERT I PROSJEKTOMRÅDET

Ask - *Fraxinus excelsior*

Bøk - *Fagus sylvatica*
Blodbøk - *Fagus sylvatica atropunica*
Bjørk - *Betula pendula*
Blåbær - *Vaccinium myrtillus*
Bregner
Brennesle - *Urtica dioica*
Bringebær - *Rubus idaeus*

Eik - *Quercus robur*
Engkarse - *Cardamine pratensis*

Furu - *Pinus ssp.*

Gjøkesyre - *Oxalis acetosella*
Gressarter

Hegg - *Prunus padus*
Hestekastanje - *Aesculus hippocastanum*
Hvitveis - *Anemone nemorosa*
Høymole - *Rumex longifolius*

Kløver - *Trifolium ssp.*
Kristtorn - *Ilex aquifolium*

Lønn - *Acer ssp.*
Lønn (gatetre) - *Acer ssp.*
Løvetann - *Taraxacum officinale*

Moser

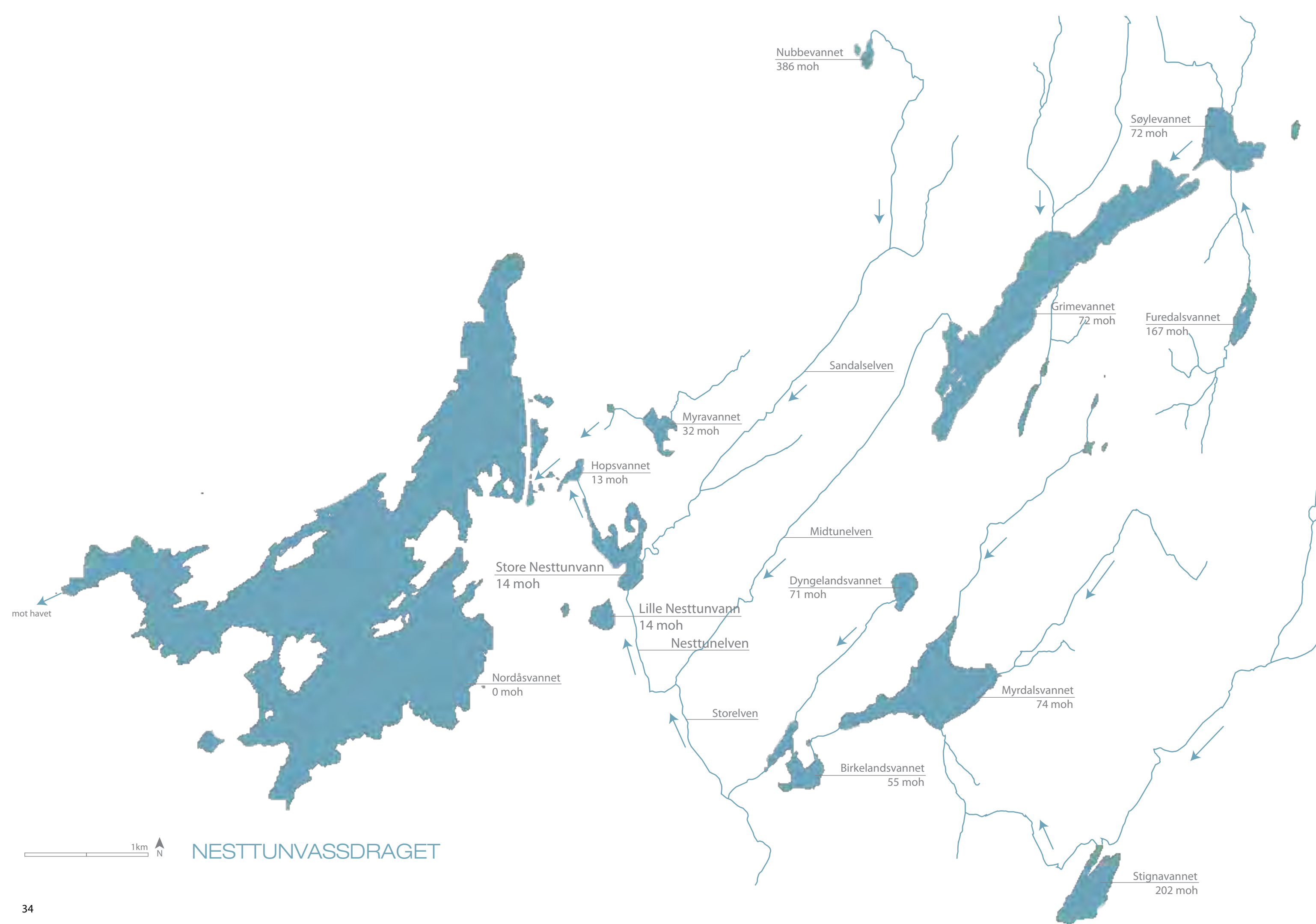
Pil - *Salix ssp.*

Raps - *Brassica napus oleifera*
Rogn - *Sorbus aucuparia*
Rød jonsokblom - *Silene dioica*

Selje - *Salix caprea*
Skogstjerne - *Trientalis europaea*
Siv - *Juncus ssp.*
Soleie - *Ranunculus ssp.*
Starr - *Carex ssp.*
Stormarikåpe - *Alchemilla mollis*
Svartor - *Alnus glutinosa*

Vannliljer - *Nuphar ssp.*
Vikke - *Vicia ssp.*

(Listen er basert på registreringer gjort av Hagen, 2010 s.94 og egne registreringer)



NESTTUNVASSDRAGET

Nesttunvassdraget er det nest største vassdraget i Bergen med et nedbørfeltareal på 41,1 km² og en lengde på ca.15 km fra fjellene i nordøst til Nordåsvatnet i vest. En av Nesttunvassdraget kilder ligger på Bergens høyeste fjell, Gullfjellet. Nesttunvassdraget drenerer store deler av Fana, og føres gjennom tettbebyggelsen ved Nesttun før det møter Nordåsvannet på Hop. Vassdraget har en interessant historie som kraftkilde for industrien som ble bygget opp langs Nesttunvassdraget på slutten av 1800-tallet. Det finnes en rekke kulturminner både fra denne perioden, samt tidligere og seinere tid (Grønn etat, Bergen kommune, 2007). Nesttunvassdraget er stort sett et åpent vassdrag, med unntak av bla. Nesttun sentrum.

Flere av områdene langs vassdraget er egnede turmål, og vassdraget brukes som undervisnings- og utfuktsted for skoler og barnehager. Siden år 2000 har vassdraget hatt sin egen venneforening, Nesttunvassdragets venner, som bl.a. arbeider for at tilgjengeligheten til vassdraget skal bli bedre. Flere områder langs vassdraget har potensiale til å bli fine steder for rekreasjon og naturopplevelser for bergensere.

NESTTUNELVEN

Nesttunelven er i dag en utnyttet ressurs, som ligger under lokk i store deler av Nesttun sentrum. Grøntbeltet langs Nesttunelven har potensiale til å bli en viktig rekreasjonsressurs for lokalmiljøet (Grønn etat, Bergen kommune, 2007, s. 76). Elvebreddene er, og burde være, en viktig del av grønstrukturen i det ellers tett bebygde Nesttun! Det har derfor det vært snakk om å fjerne deler av bebyggelsen på Nesttun som nå ligger over elven. Det er også planlagt å forsterke forbindelsen mellom Store- og Lille Nesttunvann.

I dette prosjektet har vi hovedfokus på Nesttunelven og Nesttunvannene. Nesttunelven og -vannene er en del av et større sammenhengende system, og det har derfor vært viktig for oss å se på Nesttunvassdraget som en helhet. Tiltak som gjøres i Nesttunelven kan ha innvirkninger andre steder i vassdraget, og omvendt.



FAKTA OM NESTTUNVASSDRAGET

Nedbørsfeltet til Nesttunvassdraget består i dag av ca 73 % natur, skog- og kulturmark. Det har vært stor utbygging i området, ca 23 % er bebyggt, og kommuneplanens arealdel viser at det ligger til rette for videre utbygging.

TURVEIER

Turveier langs vassdraget er sporadisk og kan virke tilfeldig. Det er langt fra et sammenhengende stisystem. Turveiene som finnes er langs Midtunelven, Sandalselven i Sædal, på Dyngeland og ved Myrdalsvannet. Det er også en gang- og sykkelvei langs jernbanens gamle trasé.

KULTURMINNER

Både fylkekonserveren og Fana Historielag med Nesttunvassdragets venner har gjennomført en omfattende registrering av kulturminner langs vassdraget. Mange av kulturminnene er knyttet til industrien langs vassdraget. Eksempler på dette er rester av gamle møller, vaskeplasser, gamle broer, steinalderboplass, kulturminner knyttet til jernbanen og kulturminner fra nyere tid f.eks. villaer.

FISKE

I vassdraget finnes det aure, røye, abbor, gjedde, karuss og ål. Abbor ble satt ut ulovlig på 90-tallet, og er nå vanlig i vassdraget. Stignavatnet og Myrdalsvatnet har tette og småvokste fiskebestander, mens Grimevatnet har en fin røyebestand. Myrdalsvatnet har gode gyteforhold for aure.

Nedbørsfeltareal:
41,1 km²
herav vannflate
2,1 km²

Største lengde:
14,9 km²

Areal natur - og
skogsmark:
26,1 km²

Areal kulturmark:
3,6 km²

Areal bebygget:
9,3 km²

VEGETASJON OG FUGLELIV

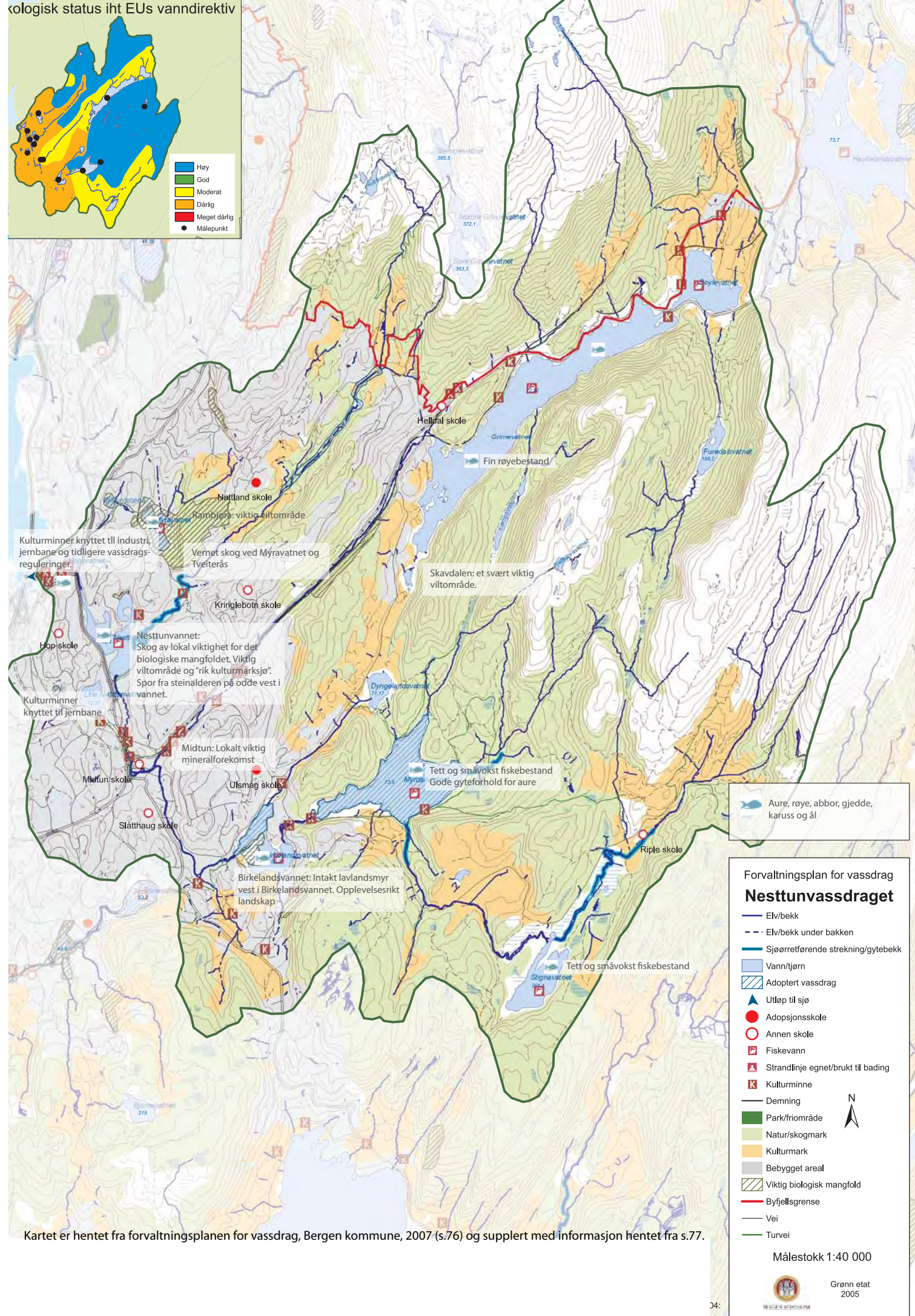
Som vi kan lese av kartet finnes det flere viktige viltområder i og ved Nesttunvassdraget, og langs vassdraget finner vi flere viktige vegetasjonsforekomster som for eksempel vernett skog ved Myrvatnet og lavlandsmyr ved Birkelandsvannet. Vassdraget har også et nett av små og middels store våtmarker. Våtmarksområder har generelt sett høy biologisk produksjonsevne og er viktig for dyreliv. Våtmarksområdene ved Nesttunvassdraget er spesielt viktig for fuglelivet. Her kan man finne flere arter våtmarksfugler som bl.a. dykkere, andefugl og enkelte arter spurvefugler (Bakken, 1990).

Etter endret arealbruk har landskapet gradvis forandret seg fra et åpent og variert landskap til et mer lukket og ensartet skoglandskap. Landskapet som tidligere ble slått og beitet er nå forlatt til seg selv. Gjengroingsprosessen har konsekvenser for bl.a. dyreliv og da spesielt for våtmarksfuglene. Flere av fuglene hekker i åpent terreng, så etter hvert som landskapet gror igjen vil disse artene få redusert hekkeområdene sine.

VANNKVALITET

Vassdragets vannkvalitet varierer. Den beste vannkvaliteten finnes i de øvre delene av vassdraget, der det foreløpig er lite utbyggt. Ved de utbygde områdene langs nedre deler av vassdraget er den økologiske tilstanden i vassdraget verre. Vannkvaliteten defineres her som "dårlig" eller "meget dårlig". Forurensningen kommer fra kloakklekkasjer, landbruk og forsøpling.

(Grønn etat, Bergen kommune, 2007).



NESTTUNVASSDRAGETS VENNER

Foreningen Nesttunvassdragets venner er en frittstående og partipolitisk uavhengig forening. Ved frivillig innsats arbeider foreningen for at de store kulturhistoriske verdier samt miljø- og naturkvaliteter som er knyttet til Nesttunvassdraget blir ivaretatt og gjort tilgjengelig for allmennheten (Nesttunvassdragets venner, 2011a). Nesttunvassdragets venner ble etablert 29.11.00.

Venneforeningen har gjort en imponerende innsats i forhold til vassdraget, både i form av påvirkningsarbeid og dugnadsinnsats: de har arbeidet aktivt politisk for å styrke vassdragets posisjon i plan og reguleringsarbeidet i kommunen, og arrangert flere dugnader med innsamling av avfall og tynning av skog og vegetasjon i området fra Store Nesttunvann og opp til Øvstunstemmen (Riss Landskap AS, u.å.).

Sammen med Fana historielag har foreningen gjort omfattende dokumentasjon av kulturminner langs vassdraget. Riss Landskap AS har vært en støttespiller i denne prosessen og bidratt med skisser og ideer til hvordan tiltak kan utformes. Bygging og rehabilitering har blitt til gjennom samarbeid mellom flere private og offentlige aktører. Arbeidet har oftest blitt utført på dugnad eller med begrensede økonomiske midler. Planleggingen har derfor foregått på idénivå med kartskisser, perspektivtegninger og prinsipp-løsninger (ibid).

Nesttunvassdragets venner fokuserer på å gjøre opplevelseskvalitetene langs vassdraget tilgjengelig for folk. "Straktiltak" er derfor at vegetasjon tynnes og ryddes, og forsøpling og forurensning fjernes. Foreningen jobber for at flere turstier skal anlegges slik at befolkningen kan ta i bruk områdene (ibid).

Kartet viser noen tiltak venneforeningen har utført, samt planer og visjoner de har for vassdraget. I

følge Terje Aarsand (leder i Nesttunvassdragets venner) jobber venneforeningen mest med disse utfordringene for tiden:

- Alternativ flomsikring for å unngå flomtunnel
- Gjenåpning av elven gjennom Nesttun sentrum
- Prosjekt Mølleparken
- Tiltaksplan for fiske
- Fiske-trapp i Hopsfossen
- Sammenhengende stisystem langsmed vassdraget

VÅRT NESTTUN

I tillegg til Nesttunvassdragets venner finnes det en annen interesseorganisasjon i tilknytning Nesttun: Vårt Nesttun. "Organisasjonens formål er å arbeide for lokal samfunnsutvikling som fremmer et helsemessig og godt utemiljø for beboere på Nesttun og brukere av Nesttun sentrum. Utemiljø omfatter blant annet gatemiljø, grøntarealer, elveløp, vann og våtmarksområder" (Vårt Nesttun, 2012).

I følge Terje Aarsand har de to interesseforeningene et åpent og konstruktivt samarbeid om et felles mål. Vårt Nesttun støtter Nesttunvassdragets venner sitt arbeid.

(Opplysninger fra Terje Aarsand, Leder i Nesttunvassdragets venner, er mottatt gjennom e-post og samtaler).

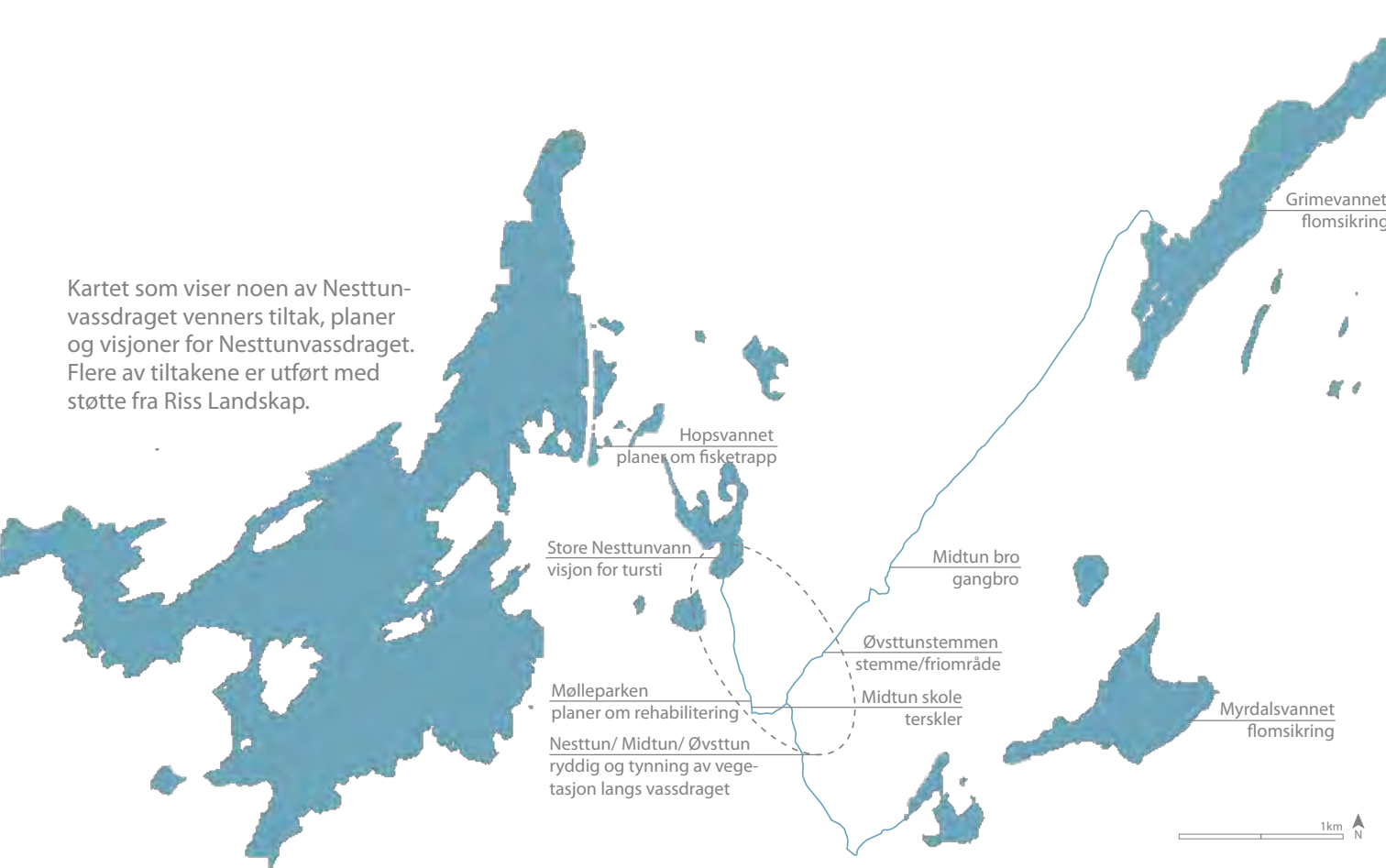


Foto hentet 16.02.12 fra Riss sin hjemmeside: <http://www.riss-landskap.no/prosjekter/utredninger/artikler/nesttunvassdraget/>



Foto hentet 15.02.12 fra NWs nettsider: <http://www.nel.no/jobber/elven/>



INNLOPET TIL KANALEN UNDER KULTURHUSTET



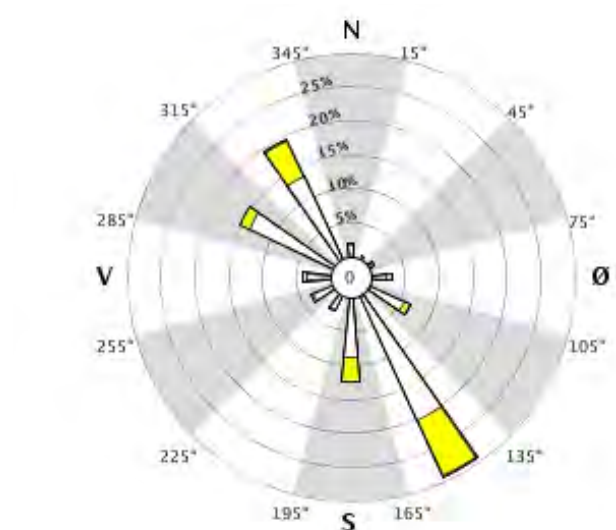
UTLØPET UNDER PARKERINGSHUSET

VÆR OG KLIMA

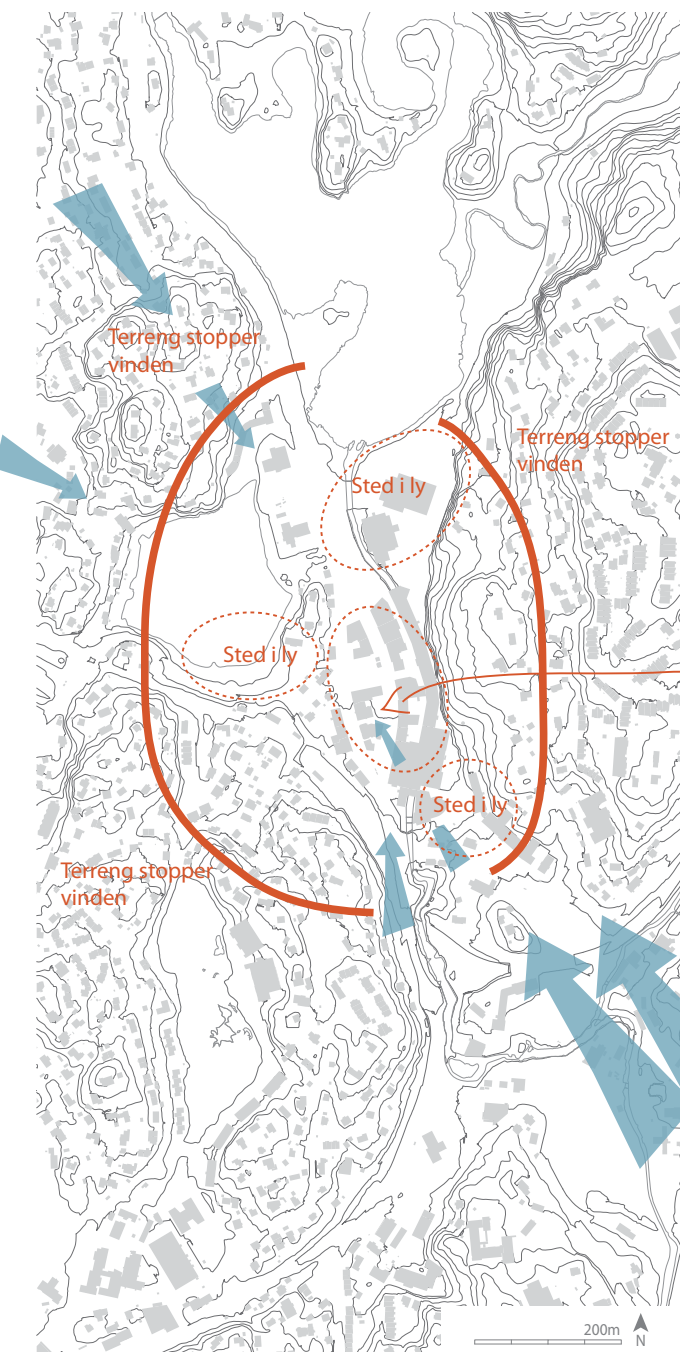
VIND

Figurene over viser vindstyrke og -retning kl.17. Som vi kan lese av figuren kommer det mest vind fra sørøst. Det kommer også en del vind fra nordvest og sør. Vinden opptrer mesteparten av tiden som flau vind til lett bris, til tider som frisk til laber bris, og sjeldent som kuling.

"Fritt oversatt" til Nesttun (figuren til høyre) vil dette bety at hovedvekten av vind vil komme gjennom dalføret i fra sør(øst). Lokale forhold (terreng og bygningsmasser mm) kan ha påvirkning for hvordan vinden opptrer.



Figurene er hentet fra Meteorologisk Institutt 13.03.12 fra eklima.no. Tallene er hentet fra målestasjonen Florida, Bergen, og regnet ut fra et gjennomsnitt av alle måneder de siste 6 år.



TEMPERATUR

Temperatur	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Middel	2,3	1,3	3,2	9,3	10,8	13,1	15,7	15,1	13,0	10,1	8,1	3,5
Min	-4,3	-7,8	-4,3	1,6	3,8	5,4	8,1	7,3	4,1	1,1	-0,7	-4,1
Maks	7,8	8,8	10,5	21,2	25,0	22,8	24,8	25,8	22,0	21,3	17,9	11,6

Tallene i tabellen baserer seg på tall fra Meteorologisk Institutt. Tallene er hentet fra målestasjonen Florida, Bergen, og tabellen viser temperaturer fra 2011.

Temperaturer på Nesttun er typisk for Bergensområdet med milde vintre og relativt kalde somre. Som vi kan lese ut i fra tabellen kan det bli deilig og varmt i perioden fra april-oktober.

NEDBØR

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Nedbørsdager*	21,2	16,5	21,7	16,8	15,3	12,8	18,8	19,3	21,0	20,5	20,2	20,5
0,2-0,5mm	1,3	1,2	1,8	1,3	2,0	2,0	2,5	2,2	1,0	1,5	1,5	1,3
0,5-20mm	17,0	13,5	17,3	12,8	12,5	9,7	14,5	15,5	14,5	14,0	13,3	15,5
20-40mm	2,5	1,7	2,5	2,7	1,3	1,5	2,2	1,5	4,3	4,0	4,3	3,3
>40mm	0,5	0,3	0,3	0	0,2	0,3	0,3	0,5	1,2	1,3	1,2	0,8

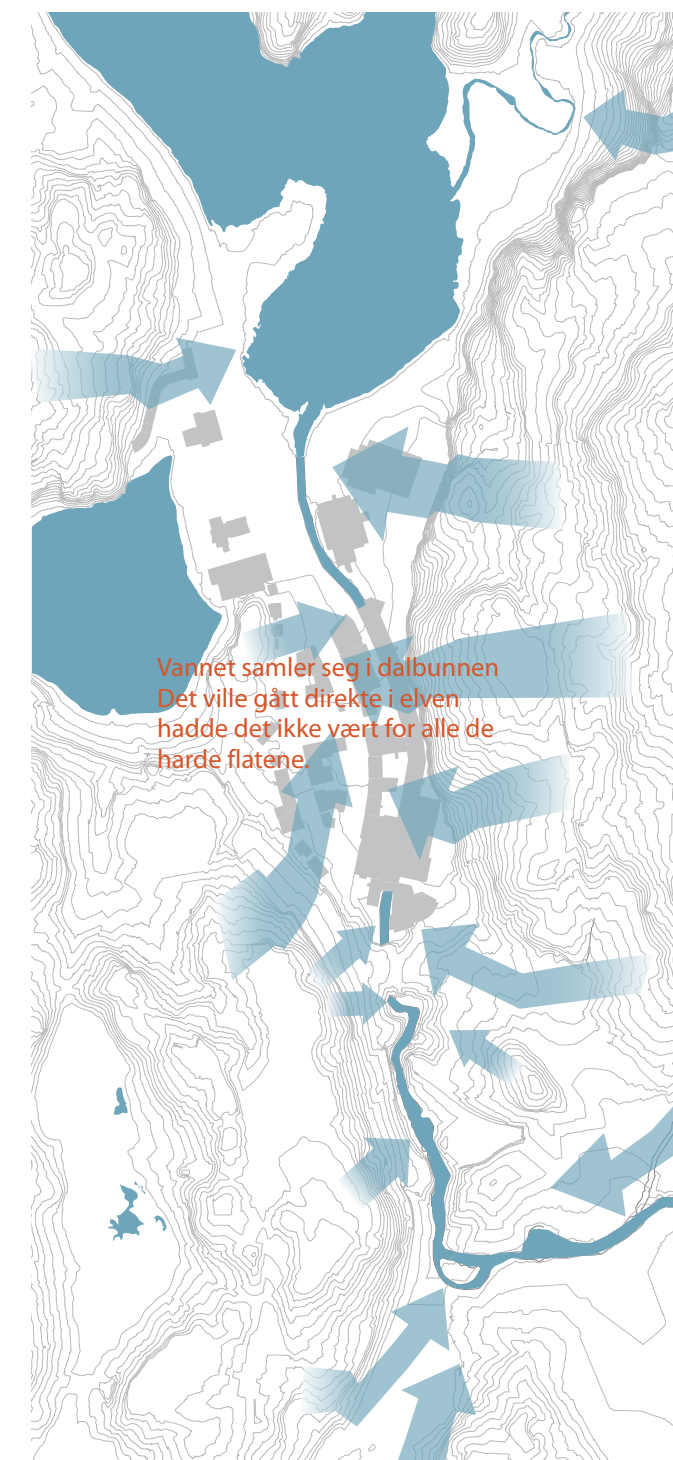
Tabellen er basert på tall fra Meteorologisk Institutt. Tallene er hentet fra målestasjonen Florida, Bergen, og regnet ut fra et gjennomsnitt av siste 6 år.

Tallene i tabellen er antall døgn med nedbør i måneden. 0,5mm i døgnet betraktes som "stort sett oppholdsvær". 20mm i døgnet betraktes som store nedbørsmengder, men på vestlandet må det falle 40mm nedbør i døgnet for at meteorologen skal melde om "store nedbørsmengder" (yr.no, u.å.). Som

vi kan lese ut i fra tabellen er det veldig mange nedbørsdager på Nesttun (* >0,2mm nedbør), men det er få dager det regner (snør) veldig mye.

VÆR OG KLIMA

AVRENNING



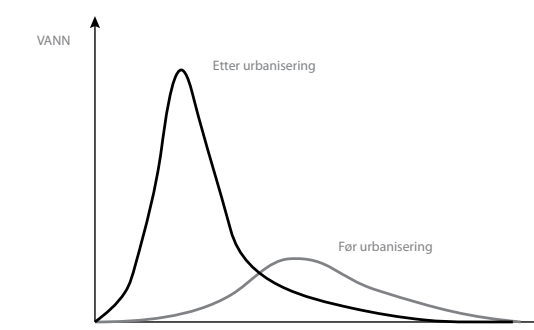
FLOMBEREGNING

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) arbeider med flomsonekartlegging langs elvestrekninger i Norge. Som et hjelpemiddel for arealdisponering langs vassdrag samt beredskapsplanlegging. Dette har bl.a. blitt gjort på den flomutsatte strekningen av Nesttunvassdraget (fra Nordåsvannet til henholdsvis Grimevannet og Myrdalsvannet) (Væringstad, 2010).

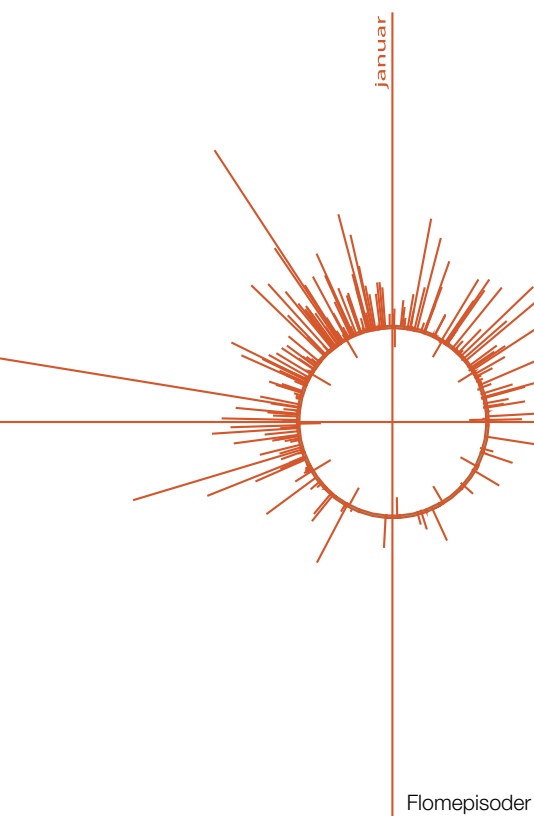
Grunnlaget for flomsonekartlegging beregnes kulminasjonsverdier av middelflom og flommer med gjentakintervaller på 5, 10, 20, 50, 100, 200 og 500 år. Dette gjøres ved ulike punkter i vassdraget. Det finnes ingen målestasjon i Nesttunvassdraget så datagrunnlaget for flomberegning er relativt lite. Flomberegningen til NVE er derfor basert på regionale flomformler og frekvensanalyser fra målestasjoner i nærliggende vassdrag (som nabovassdraget Oselvesa) (ibid).

Punkt i vassdraget	Q ₅ m ³ /s	Q ₅ m ³ /s	Q ₁₀ m ³ /s	Q ₂₀ m ³ /s	Q ₅₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₂₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s
Grimevatnet ndf. (1)	13,5	17	19	21	25	28	31	34
Midtluelva (2)	17,0	21	25	27	32	35	39	42
Myrdalsvatnet ndf. (3)	20,3	25	29	32	38	42	46	50
Birkelandsvatnet ndf (4)	24,9	31	36	40	47	51	57	62
Øvstunelva (5)	27,0	33	39	43	50	55	61	67
Nesttunvatnet ovf. (6)	48,3	60	70	77	90	99	110	120
Sandalselva (7)	13,0	16	19	21	24	27	30	32
Nesttunvatnet ndf. (8)	60,5	75	87	96	113	124	137	151
Utløp Nordåsvatnet (9)	65,1	81	94	103	122	133	148	162

*Kulminasjonsvannføring for ulike gjentakintervall ved utløp i fjorden. Det er antatt at kulminasjonsvannføringen er mellom 30 - 105 prosent større enn døgnmiddelvannføringen for alle gjentakintervall (Væringstad, 2010)



Urbaniserte områder med store harde flater har lite infiltrasjon og en hurtig avrenning. Dette fører til større nedbørstopper.



Nesttunvassdraget har et lite nedbørsfelt, noe som fører til at vannføringen kan stige raskt og at flommene dermed har et spisst forløp. "Små nedbørsfelt med lav effektiv sjøprosent vil typisk ha et raskere og spissere flomforløp sammenlignet med større nedbørsfelt med høyere effektiv sjøprosent. Nesttunvassdraget har et relativt lite nedbørsfelt, men med noe demping på grunn av flere vann" (ibid).

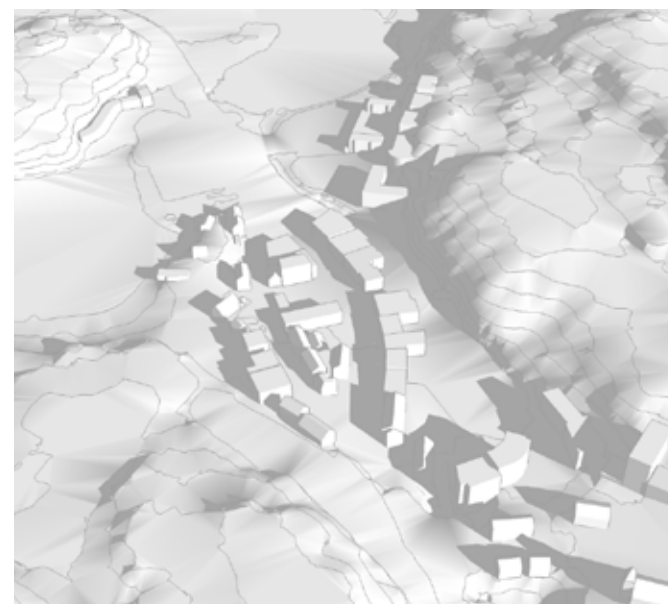
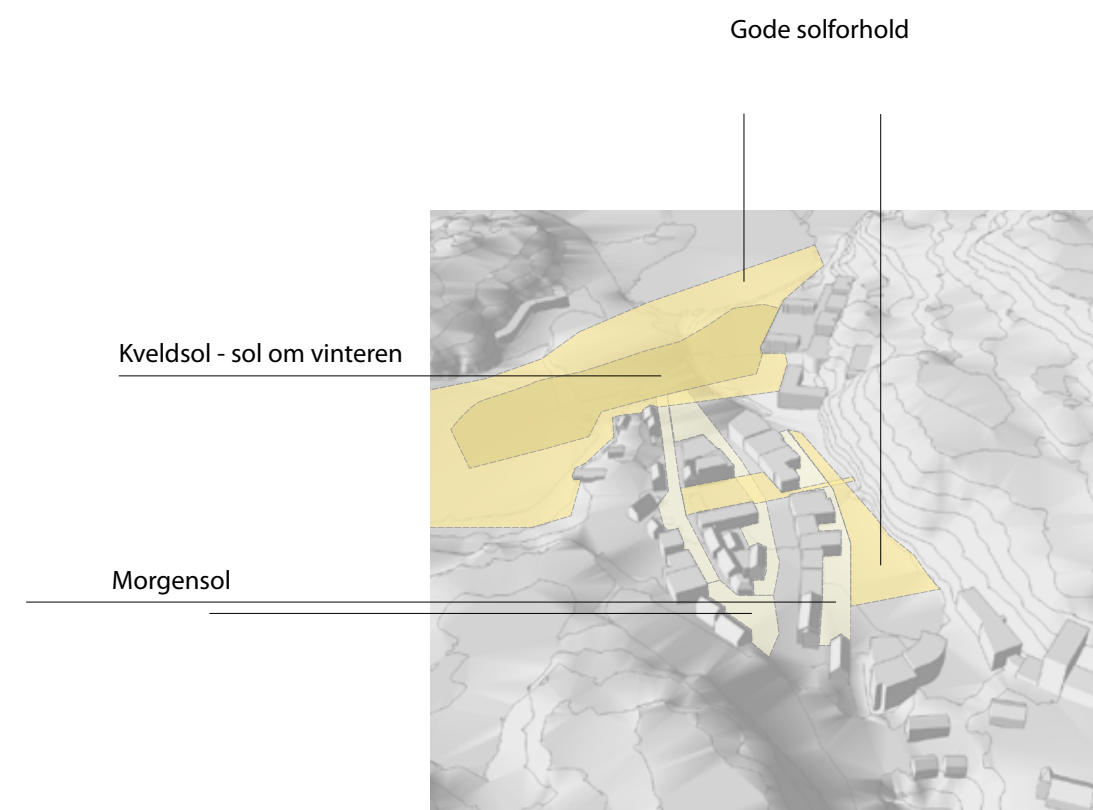
Figur nedenfor viser observerte flommer ved målestasjon Røyknes i perioden 2001-2007. Røyknes er den målestasjonen som antas som best for å beskrive avrenningsmønsteret i Nesttunvassdraget (Væringstad, 2006). Sirkelen representerer året med 1. januar rett opp. Flommene er markert med når på året de inntreffer og med relativ størrelse. Figuren viser at flomepisodene forekommer sen høst/vinter og vår. Dette skyldes intense nedbørsmengder. Noe snøsmelting, men for det meste regn (ibid).

LUKKING AV ELV

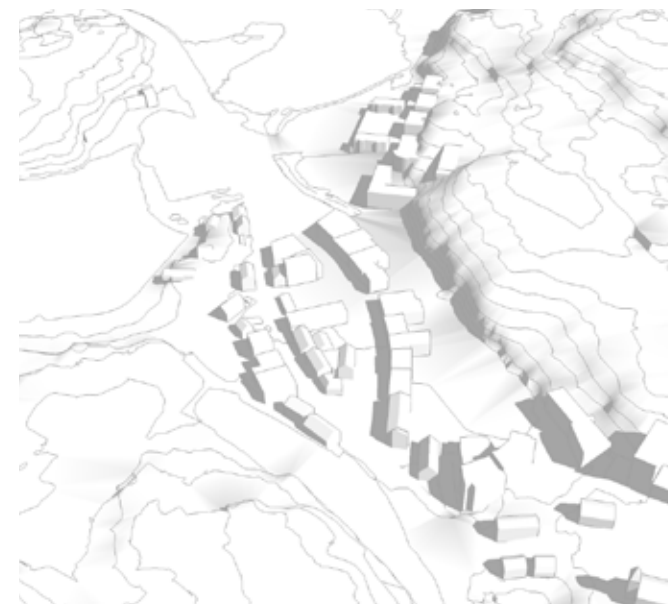
Som nevnt tidligere er lukking og kanalisering av elv en metode for å hindre flom. Elveløpet rettes ut og forkortes, noe som fører til økt strømhastighet og økt erosjon. Slike tiltak kan redusere flomfaren i området, men problemene vil lett forskyves lenger ned i vassdraget (Væringstad, 2010). I Nesttun sitt tilfelle, kommer problemene allerede ved innløpet til kulverten. Kulverten er underdimensjonert og man får her en flaskehals. Nedstrøms Nesttunvannet, ved Hopsfossen, finner man flere barriere og flaskehals.



SOL- OG SKYGGEANALYSE



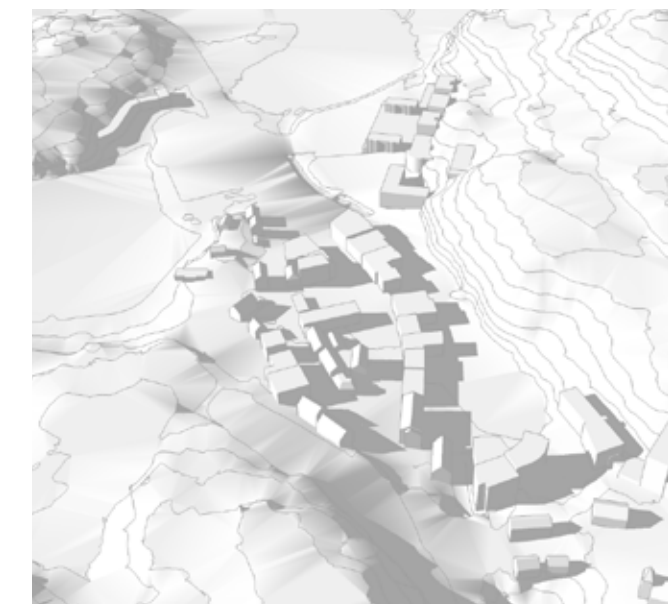
21 mars kl 09.00



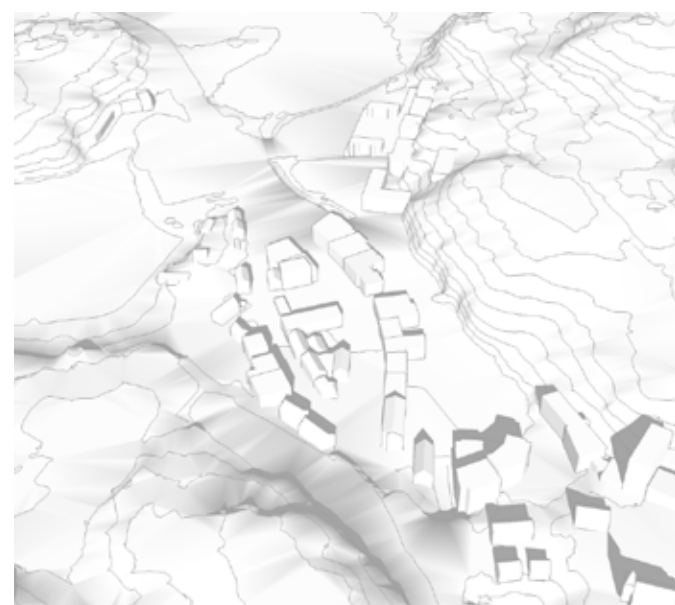
21 juni kl 09.00



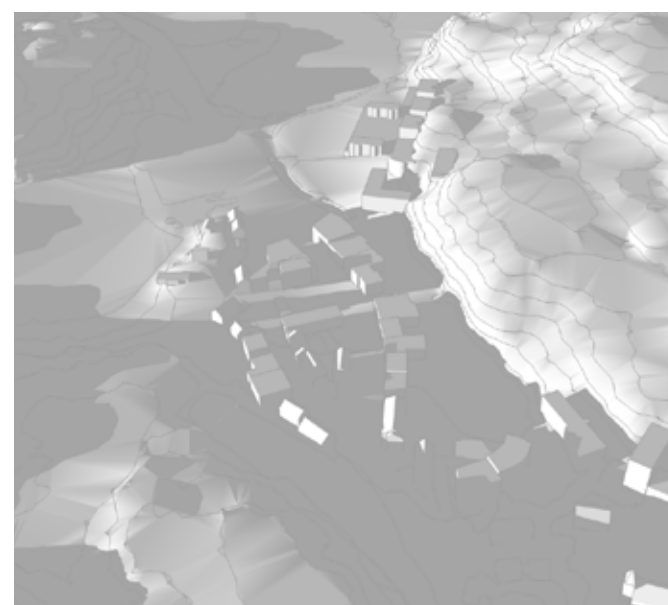
21 juni kl 12.00



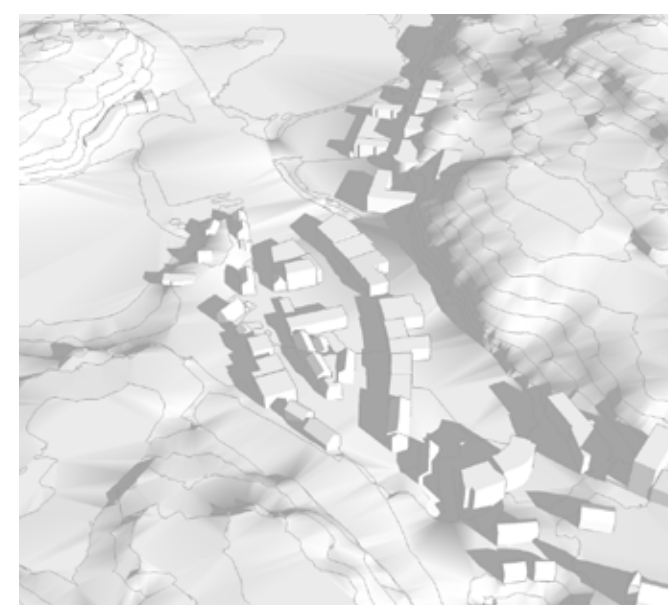
21 juni kl 17.00



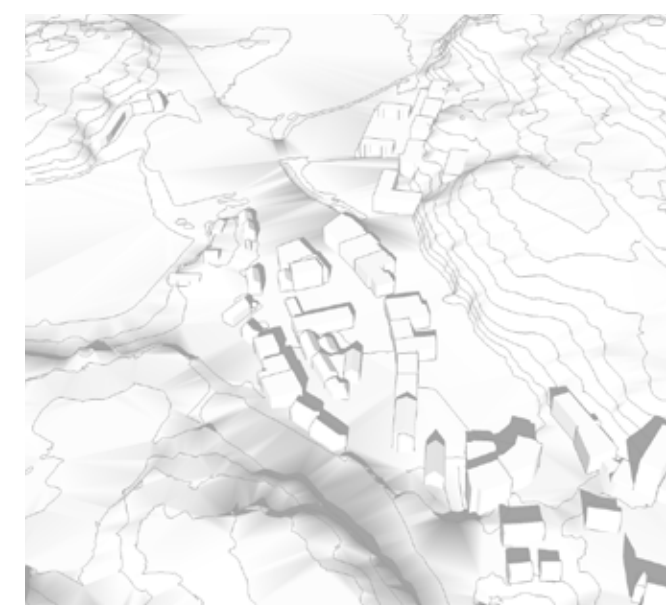
21 mars kl 12.00



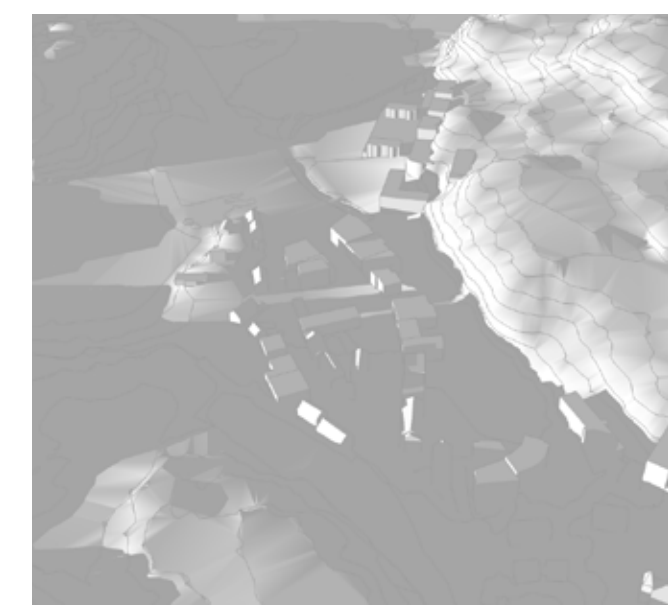
21 mars kl 17.00



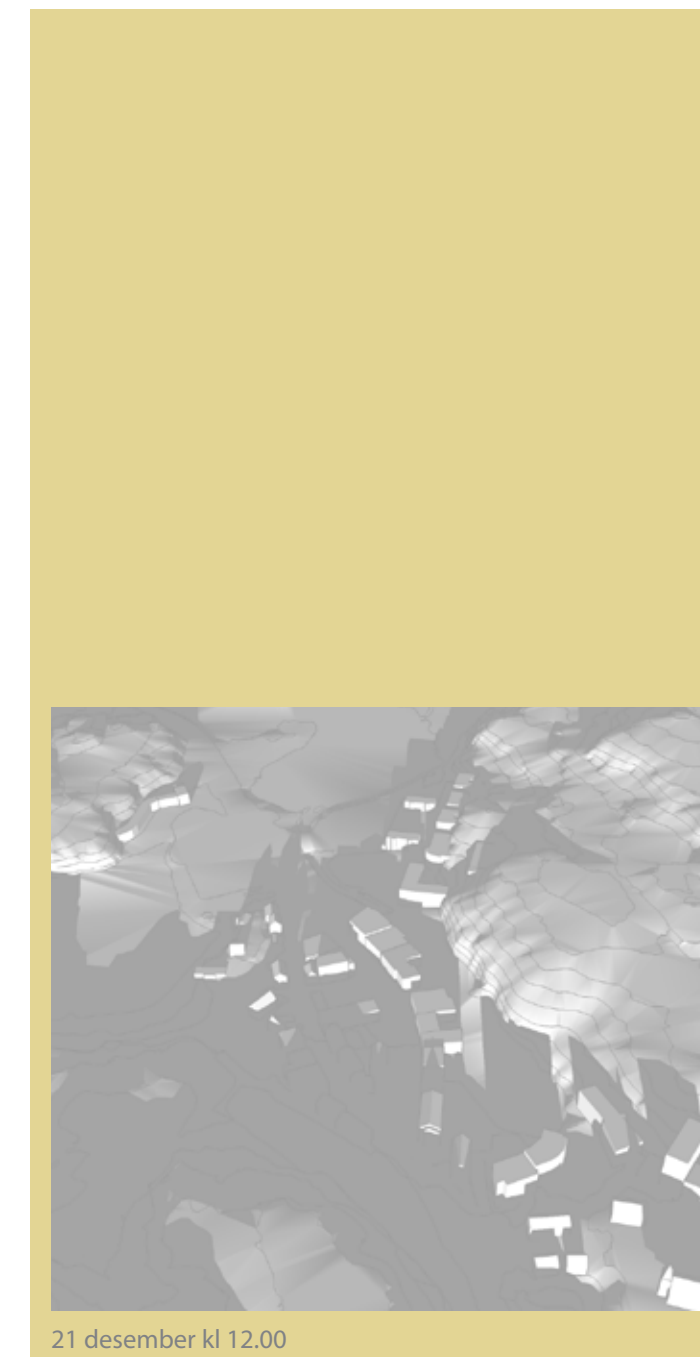
21 september kl 09.00



21 september kl 12.00



21 september kl 17.00



21 desember kl 12.00



	STYRKER	SVAKHETER	MULIGHETER	TRUSLER
VANN	Vann	Vann	Vann til overflaten	Flom
	Nesttun har mye vann. Dette gir liv og variasjon i landskapet. Store vannfalter og brusende elv. Nesttunvannene danner et større åpent landskapsrom.	Elven ligger under lokk i store deler av Nesttun sentrum og man mister den naturlige sammenhengen. Flomproblemer. Ofte regnvær på Nesttun.	Få elven opp i dagen. Elven ligger nå i kanal Bruk av regnvann. Vanninstallasjoner, lek, fontener osv.	Økende flomproblemer. (Det finnes flere "flaskehals" langs elven og bebyggelsen er flere steder etablert for lavt i terrenget og for nærme elven) Klimaendring fører til stadig mer vann.
GRÅTT		Parkering	Grått blir grønt	Biler/trafikk
		Store grå flater er dominerende i sentrum, mye grunnet parkering på gateplan.	Konsentrering av parkeringsareal kan frigjøre områder til andre formål, f.eks. park. Asfalt er lett å fjerne.	Store dominerende løsninger på parkeringsbehov. "Ukontrollert" utbygging.
GRØNNSTRUKTUR	Turområder	Utilgjengelig og uegnet	Blågrønn struktur	
	Egnede turområder langs vassdraget oppstrøms Nesstun.	Store deler av grøntarealene i området er svært bratt og uegnet som rekreasjonsområde. Ingen parkområder. Eksisterende vegetasjon bærer preg av lite vedlikehold.	Ved bedre tilrettelegging kan eksisterende grøntområder bli mer attraktive.	
LANDSKAP	Karakteristiske landskapsformer		Landskapet	Forstyrrelser i landskapet
	Karakteristisk fjellvegg - Fondveggen Landskapet variere fra våtmark til fjellknauser.		Bruke det dramatiske landskapet. Fremheve og tydeliggjøre. Gjøre landskapet tilgjengelig.	Ved videre sprenging av Fondveggen vil landskapet stå i fare for å miste sin karakter.
BYBILDE	Sjarmerende diversitet	Delt	Identitet	
	Liten skala. Konsentrert sentrum Velfungerende gågate og torg. Universelt utformet Lang historie som handelssted og knutepunkt.	Todelt sentrum	Et tradisjonsrikt bydelsentrum med en identitet man kan bygge videre på	
INFRASTRUKTUR	Bybane	Terminal		Trafikk
	Nesttun har et godt kollektivtilbud, nå med to bybanestopp. Knutepunkt	Nesttun er et knutepunkt hvor buss, bil og bane møtes. Løsningen som er i dag oppfattes kaotisk.	Et mer lesbart trafikkbilde med fokus på de myke trafikantene	Økt biltrafikk, også i sideveiene.
FORTETTING			Mennersker og liv	Monsterboliger
			Fortetting av Nesttun kan gi mer liv i gatene og ved bruk blandet funksjoner kan det gi liv også kveldstid	Fortetting uten det helhetlige bildet. På utbyggerens premisser.

BYVISJON 2020

Prosjektgruppen BYVISJON 2020 ble opprettet i forbindelse med den offentlige høringen av kommuneplanen for Bergen i 1995. I denne kommunedelplanen var sentrale tema gode levevilkår og bærekraftig byutvikling. Dette skulle innebære blant annet en samordnet areal- og transportpolitikk med tettere utnyttelse av arealene langs kollektivakser, og bedre utnyttelse og fortetting av allerede utbygde områder (Byutvikling, Bergen kommune, 1995).

BYVISJON 2020 er en del av Bergens miljøby-program. I arbeidet med BYVISJON 2020 engasjerte Kommunalavdeling byutvikling fem lokale arkitekter til å lage deres foreslag til hvordan fem viktige lokalsentre og knutepunkter i Bergen kunne utvikles videre mot år 2020.

Forslagene ble tilslutt samlet i en prosjektrapport med samme navn, BYVISJON 2020 (1995). I denne rapporten finner vi også diskusjoner om utviklingen av Bergens bydelssentre. Det uttrykkes bekymring for at Bergens lokalsentre i stor grad er ensidige, bilbaserte kjøpesentre. Det rettes stor kritikk mot veiplanleggingen i flere av knutepunktene. I følge forfatterne representerer veiplanleggingen flere steder en type "gårsdagens planlegging", der veiene er dårlig tilpasset, gjør beslag av verdifulle områder, og fungerer som forurensende barrierer. Forfatterne ønsker ved BYVISJON 2020 at man skal begynne å tenke nytt.

I prosjektet ble altså fem lokalsentre ble plukket ut, blant disse Nesttun. Utviklingen av Nesttun ble illustrert og diskutert, i tre utviklingstrinn: Nesttun i år 2000, 2010 og 2020.

HOVEDPUNKTER FRA VISJONEN FOR NESTTUN:

- Bilveien gjennom sentrum blir gågate og bybanetrase, all biltrafikk skal flyttes til veien i vest. Et tverrdrag gjennom sentrum fra det nye kulturhuset/ Lille Nesttunvann via torget til åssiden i øst (se tegning av hoveddrag).

- Fortetting langs det tidligere stasjonsområdet (åssiden i sørvest), vest for Lille Nesttunvann, og sør for Store Nesttunvann.

- Gjennomåpning av elven gjennom hele sentrum. Utbygging i østre åsside, med butikker på bakkeplan, næringsvirksomhet i 2. etasje og boliger over. Bebyggelsen skal ha en høyde på 4-6 etasjer, og underordnes landskapsprofilen på åsryggen. Parkeringshus skal bygges i fjell. Elveløpet og den nye bebyggelsen skal danne den nye "Elvegaten" på Nesttun (se tegning av elvegata).



FORVALTNINGSPLAN FOR NESTTUNVASSDRAGET

Forvaltningsplanen er utarbeidet av Grønn Etat, Bergen kommune. Mål for planarbeidet er fastsatt av byrådet: "Forvaltningsplanen for vassdrag skal bidra til kunnskap og bevissthet omkring vassdragsnaturen i Bergen og fastlegge Bergen kommunes strategier med sikte på å oppnå en framtidig bærekraftig, helhetlig og samordnet vassdragsforvaltning" (Grønn etat, Bergen kommune, 2007, s.10). Forvaltningsplanen er ikke en juridisk bindende plan etter Plan- og bygningsloven.

I arbeidet med forvaltningsplanen har kommunen plukket ut 10 prioriterte vassdrag (satsingsvassdrag) i Bergen. Nesttunvassdraget er et disse. De prioriterte vassdragene er plukket ut fra en rekke kriterier bla. størrelse, brukspotensial, natur- og kulturkvaliteter, forurensingsproblem, lokalt engasjement, innbyggertall mm. Satsningsvassdragene blir prioritert med tanke på å få bukt med forurensingsproblemene og bla. utvikle mulighetene for friluftsliv og fysisk aktivitet innenfor perioden 2005-2015. (ibid). I følge Grønn etat, Bergen kommune, (2007, s.56) er det store problemer knyttet til forurensing fra kommunale avløp i Nesttunvassdraget.

I forvaltningsplanen listes det opp hvilke tiltak som er aktuelle for Nesttunvassdraget. Tiltakene er bla å tilrettelegge for turveier rundt Nesttunvannene og åpne opp for parkområde på Nesttun. Andre tiltak er å åpne opp og forbedre adkomstmuligheten til vassdraget generelt, for å generere til økt bruk og friluftslivaktiviteter bla. padling.



BERGEN KOMMUNE SIKRER NESTTUNVASSDRAGET

Bergen Kommune: Sikrer blågrønne ressurser i Nesttunvassdraget

Byrådet har vedtatt å sikre Nesttunvassdraget sine blå og grønne ressurser slik at det innen 2012 vil være et tilgjengelig og økologisk godt vassdrag.

Prosjektet Forvaltning og gjennomføring for Nesttunvassdragetskalpågåifireårgjennom en rekke tiltak føre til at Nesttunvassdraget innen 2012 har god økologisk status, er en attraktiv rekreasjonskorridor og læringsarena og utgjør en sikret blågrønn bystruktur.

Begrepet blågrønn innebærer at man gjennomfører prosjekter med sikte på å sikre både de blå verdiene - altså vannet - og de grønne - altså naturen generelt. Prosjektet legger opp til en plan- og utredningsprosess de to første årene, for så å gjennomføre tiltak i årene 2010-2012.

Bergen kommune (u.å.).

FLOMSIKRING

Nesttun sentrum ble i 2005 rammet av en flom som ødelagte for 10-talls mill. kroner. Dette var en såkalt 100-års flom, men flommene kommer stadig hyppigere og det var kun 30 år siden man hadde en tilsvarende flom (Bergen kommune, 2008).

Det er siden 2005 blitt iverksatt flere tiltak for å forbedre situasjonen på Nesttun. Vannmagasiner har blitt tappet ned, det har blitt bygd nye damlucker og elveløpet har blitt ryddet i håp om å fjerne "flaskehals" (ibid.)

For å få fullstendig flomsikkerhet må det settes i verk større tiltak. Problemet er at vassdraget har mistet sine naturlige omgivelser. Det har blitt gjort innsnevring av elven i Nesttun sentrum, noe som lager hindringer og dermed reduserer vannføringskapasiteten. Deler av bebyggelsen ligger for lavt i forhold til vassdraget og det skal lite til før man får oversvømmelser. Urbaniseringen av nedbørsfeltet bidrar til hurtigere avrenning og større flomtopper.

FLOMTUNNEL

Vann- og avløpsetaten har etter flommen i 2005 sett på flere mulige flomsikringstiltak i Nesttunvassdraget.

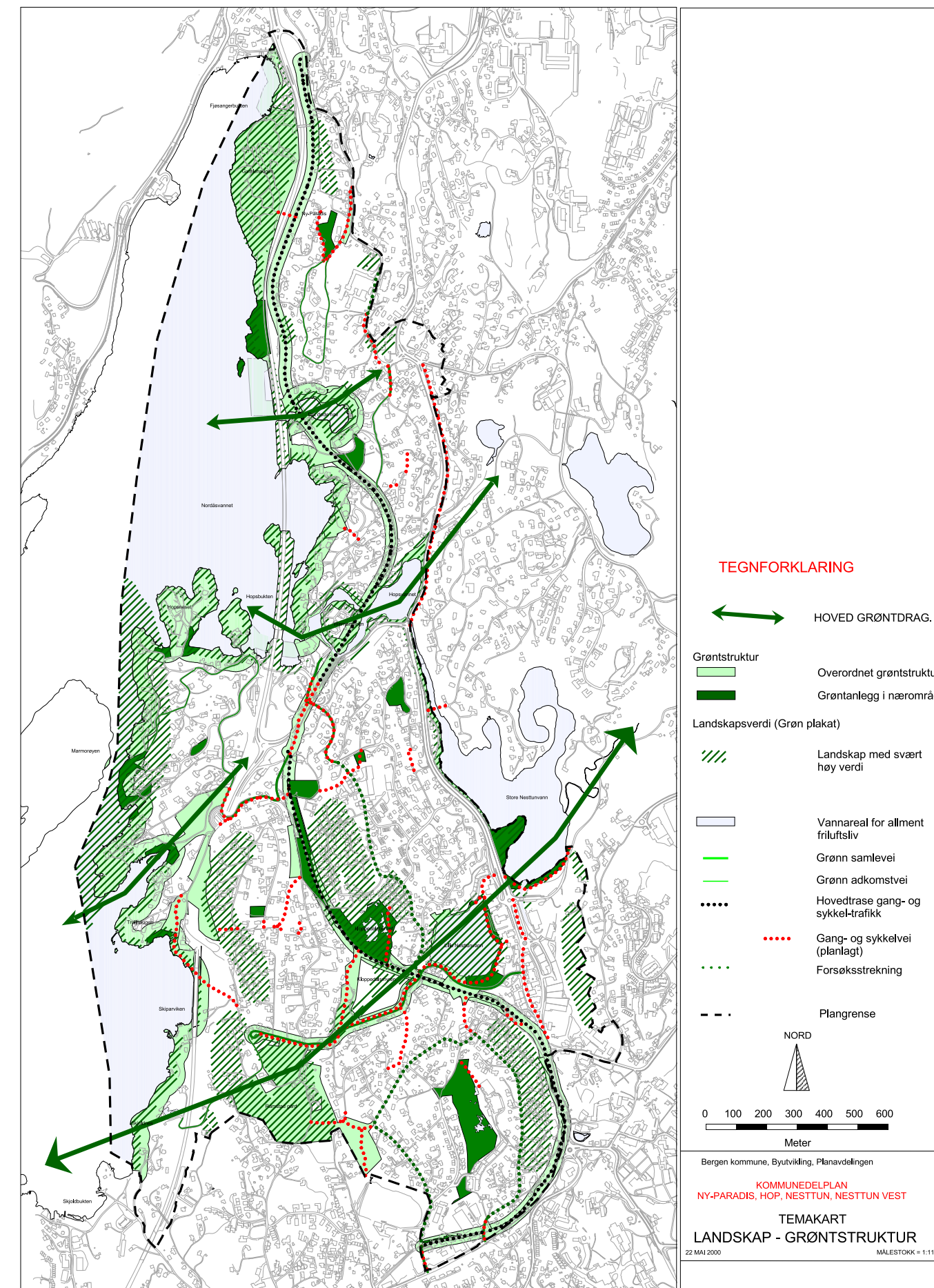
Det har blitt gjort utredninger gjennomført av Opticonsult AS i 2006 og 2007, samt analyse gjennomført av COWI i 2010 i forhold til en eventuell flomtunnel (Vann- og avløpsetaten, Bergen kommune, 2010).

Flomtunnelen fungerer slik at når vannføringen i elven går over 7m³/s vil tunnelen trå i kraft. Ved økende vannføring vil gradvis større mengder ledes ut igjennom tunnelen. Ved en 500-års flom, hvor vannføringen er beregnet til å være på 120m³/s, vil ca 80m³/s bli ledet inn i flomtunnelen og de resterende 40m³/s i vassdraget. Tunnelen vil ha en lengde på ca 1500m og et tverrsnitt på ca 25m² og det vil måtte etableres en terskel og et inntaksarrangement i elven like ved Midtun skole. Terskelen vil få en lengde på ca 12m og inntakspunktet vil bli en sirkulær overløpskant med diameter på 11,5m. Inntaket sikres med lokk, gitter og rist (ibid).

COWI mener det er urealistisk å gjøre noe med flaskehalsen ved Nesttun senter (som kun har en kapasitet på ca 50m³) og konkluderer dermed at flomtunnel er det eneste tiltaket som oppnår full sikkerhet mot flom(ibid).

Vannnivå terskel (moh)	Vannmengde videreført i elven (m ³ /s)	Vannmengde avlastet i tunnel (m ³ /s)	Sum vannmengde (m ³ /s)
29.1	0	0	0
29.6	7.2	0	7.2
29.75	13	5	18
30.0	18	18	36
30.25	24	36	60
30.55	35	64	99
30.7	40	80	120

Teoretisk fordeling av vannmengdene mellom Nesttunelven og flomtunnel. Hentet fra rapporten omtalt i teksten.



Temakartet er hentet 06.02.12 fra <http://www.geoweb.no/braplan/>

LANDSKAP - GRØNTSTRUKTUR

TEMAKART TIL KOMMUNEDELPLAN FOR NY-PARADIS, HOP, NESTTUN, NESTTUN VEST (NHNN)
PLAN NR. 1570.00.00 Vedtatt: 15.01.2001

HENSYN TIL GRØNNSTRUKTUREN:

"Bygg eller anlegg skal ikke lokaliseres slik at den overordnede grønnstrukturen bygges ned eller forringes" (Byutvikling, Bergen kommune, 2000, s.3).

Fondveggen og Nesttunvannene blir kategorisert som landskap med svært høy verdi. Det burde være viktig å styrke disse, men det er ikke gjort de store tiltak for å få dette til. Slik det er i dag er områdene rundt Lille Nesttunvann lite tilgjengelig og har ingen sammenheng med øvrig grønnstruktur. Vannet ligger godt skjult bak parkering og bensinstasjoner, som i dag har fått de beste tomtene langs vannet.

Området sør for Store Nesttunvann brukes hovedsaklig til parkering. Det er planlagt en gang- og sykkelsti langs vestsiden av vannet. Denne ferdelsåren kan bli veldig viktig, men det er ikke plass til den slik forholdene er i dag.

Fondveggen er veldig bratt, så den er vanskelig tilgjengelig for vestsiden. Derimot har Fondveggen visuelle kvaliteter som burde bevares og forsterkes.

Det er vanskelig å forstå hvordan vi skal lese de ulike kategoriene på kartet. I følge Byutvikling, Bergen kommune (2000, s.3) er hovedgrøntdragene og overordnet grønnstruktur begge ment som ferdelslinjer. For oss virker områdene langs hovedgrøntdragene mer som en link på kartet mellom fragmenterte grøntområder. Man kan jo spørre seg om det virkelig er slik folk beveger seg? Skal disse dragene fungere som ferdslærer har kommunen en jobb å

gjøre i forhold til tilrettelegging. Satt helt på spissen, hvis man skulle hovedgrøntdragene helt bokstavelig, ville ruten langs det midterste hovedgrøntdraget blitt slik: Stupe utfor Hopfossen, svømme 200m for deretter å krysse en fire-felts motorvei, og svømme bort til nærmeste odde i Nordåsvannet.

Deler av den overordnede grønnstrukturen fungerer slik den er i dag, som feks. sykkelstien langs den gamle Vossabanen. På denne sykkelstien kan du sykle forbi Nordåsvannet og videre til Bergen sentrum. Denne fungerer godt. Det er også planlagt gang- og sykkelvei gjennom sentrum og langs Lille Nesttunvann som skal knyttes opp til denne. Dette er en god tanke.

Temakartet for grønnstruktur er viktig for videre utvikling i Nesttunområdet. Planen inneholder mange gode tanker for grønnstrukturen, men noen av valgene synes vi virker ulogiske.

STORKOMMUNEN BERGEN

I 1972 ble storkommunen Bergen etablert av kommunene Bergen, Laksevåg, Fana og Arna (Roald, 2010). Etter kommunesammenslåingen har det vært en akselerasjon i byspredningen i Bergen (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006). En av de viktige diskusjonene i kommuneplanarbeidet etter dette vært å avklare hvor langt ut i de grønne områder byen skal vokse (ibid).

Selve bykjernen i Bergen sentrum er forholdsvis liten, omkranset av fjell på alle sider. Utbyggingen i Bergen kommune har i hovedsak skjedd i boligfelt i områdene rundt bydelssentrene, som er spredt rundt i kommunen med store avstander i fra hverandre (se figur). En av årsakene til dette er naturlig nok fjellandskapets begrensninger, og en annen mangel på overordnede planer. Når bybanen nå er på banen (!) vil man prøve å knytte noen av bydelene tettere sammen.

I hovedtrekk mangler bydelssentrene urbane kvaliteter (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006). Ofte er det store avstander innenfor bydelssentrene, noe som gjør det lite attraktivt å bevege seg til fots mellom de ulike bygninger innenfor senterområdet. Kjøpesentrene er dominerende i nesten alle bydelssentrene, noe som medfører at sentrene har utviklet seg til å bli svært bilbaserte (ibid).

Kjersti Toppe (SP), Åsanebeboer og stortingsrepresentant beskriver her utviklingen av Bergen og peker på Åsane som et sted utviklingen har gått i feil retning: "Kjøpesentre har styrt utviklingen og ikke omvendt. Åsane har opplevd en planløs spredning av virksomheter, der estetikk og arkitektur ikke har blitt satt krav til, og større deler av sentrumsområdene er blitt bilbaserte. Kollektivtilbudet



har på sin side ikke blitt fornyet på mange år (...)" (Roald, 2010).

Nesttun fremstår i dag som litt annerledes enn de andre bydelssentrene i Bergen, da Nesttun fortsatt har en del av sin historiske atmosfære med små butikker, torg og mindre frittstående bygninger. Likevel legges det også her opp til utvidelse av kjøpesenteret med ca. 11.000m² større bruksareal (Bergen kommune, 2004, s.15). Dette fører igjen til flere parkeringsplasser og biler.

SAMFERDSEL OG VEIUTBYGGING I BERGENSREGIONEN

Som nevnt byr vestlandsnaturen ofte på store utfordringer når det gjelder bebyggelse og samferdsel. Alternativt areal til veier er ofte begrenset, og med mange øyer, fjorder og bratte fjell blir løsningene kostbare. Tradisjonelt har veiene vært smale og svingete, og fulgt topografien i landskapet. Disse veiene har knyttet de ulike tettstedene sammen. Generelt er rasfare og utilfredsstillende fremkommelighet fremdeles ofte et viktig tema.

Bergen er en kystby og svært mye av samferdselen med omkringliggende kommuner har i stor grad foregått sjøveien helt frem til mot slutten av 1900-tallet. I de siste tiårene har det foregått en omfattende utbygging av nye veier, tunneller og broer, som har medført en betydelig omlegging av trafikk og reisemønster fra sjø til land.

Nesttun var lenge knutepunkt for flere kommunale veier, og mye av landtrafikken til Østlandet og Sørvest-landet gikk gjennom Nesttun (eksempelvis til Os og Krokeide (fergeleier), og mot Arna, Voss og Hardanger).

Med økende biltrafikk og mer gods som ble overført fra sjø og bane til vei, ble belastningen på veinettet rundt Bergen stort, og behov for utbygging og kapasitetsøkning var prekær.

På 1960-tallet ble den første 4-feltsveien bygget på strekningen Hop – Nesttun. For å få plass til den brede veien, måtte man fylle i Store Nesttunvann. Det såkalte Hardangerkrysset ble utvidet på 1970-tallet.

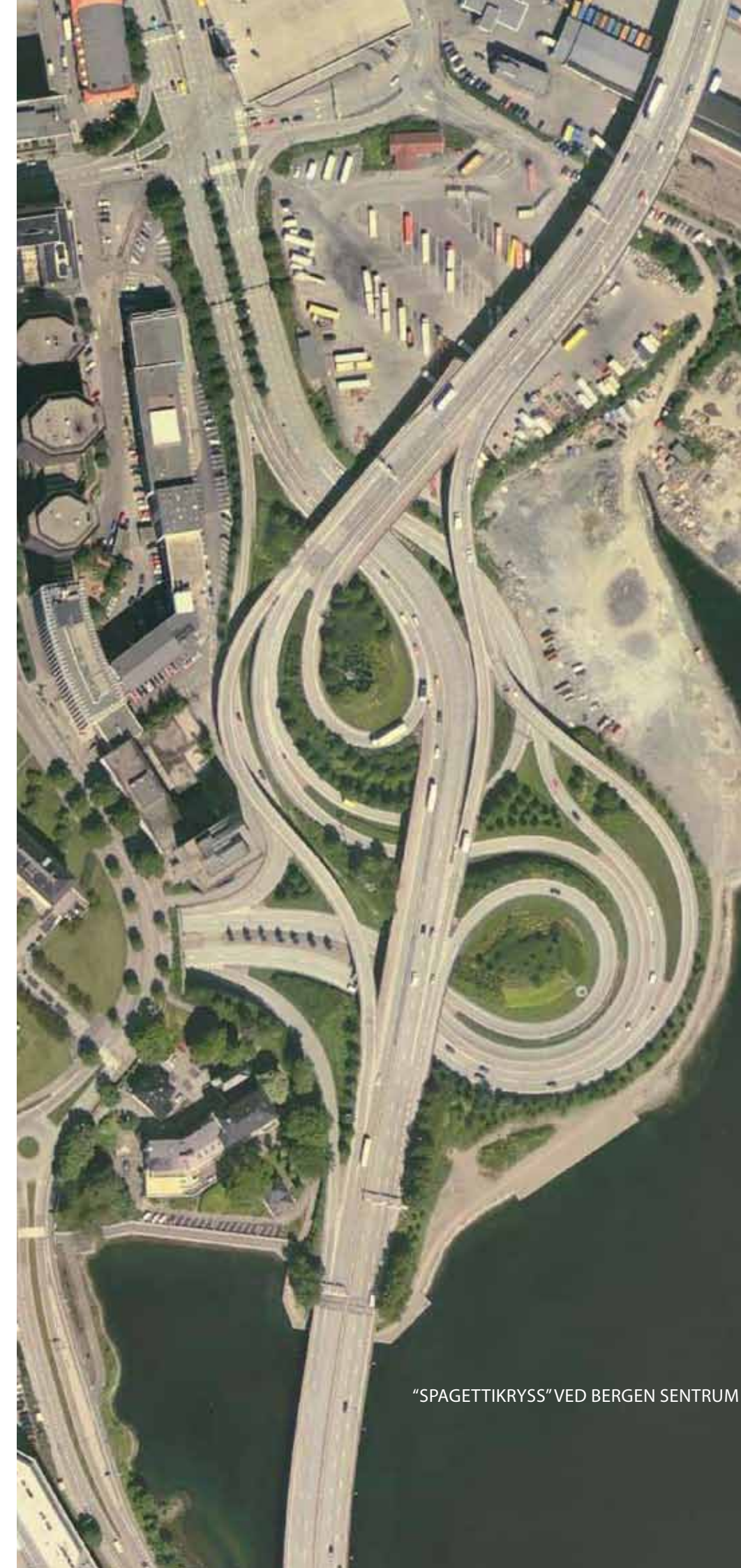
På 1970-tallet ble også motorveien langs østsiden av Nordåsvannet, fra Fjøsanger gjennom Hop til Nordås (og Lagunen) bygget til betydelige protester fra

oppsittere og miljøvernere. På denne tiden var fokus på miljø, trafikkstøy, landskap og estetikk ikke særlig fremtredende. Den viktigste premisen var å bygge mest mulig vei for pengene. Staten ville ikke betale for de nye veiene og løsningen ble derfor bompengering (Roald, 2010).

På 1980- og 1990-tallet ble gjennomføringen og ferdigstillingen av slike anlegg mer og mer kritisert, naturlig nok, da de ofte hadde store konsekvenser for landskapet og miljøet. En god del av den omtalte motorveien er nå beplantet, og forbindelsen til Nesttun er for det meste lagt i tunneller. En nokså utbredt oppfatning er at denne motorveien vel neppe hadde blitt bygget på samme måte i dag. Store deler av den vakre strandlinjen er blant annet rasert.

Et annet kritikkområde når det gjelder veiplanlegging og gjennomføring, er de gjennomgående løsningene som leder de fleste veiene og tunnelene sammen i store "spagettikryss". Slike løsninger preger Bergen og omland i meget stor grad, disse legger bånd på store arealer, og medfører en konsentrasjon av trafikken med tilhørende forurensing. I Bergen brytes maks grenseverdier i flere perioder i løpet av året.

I dag bygges det flere nye veier som tilrettelegger for en mer ringveibasert løsning. Men alt for ofte har man tatt utgangspunkt i et eksisterende veinett med lav kapasitet, og "oppgradert" disse. Dette har medført en merbelastning på mindre tettsteder som har vært uheldig, og som har vanskeliggjort gode løsninger for bo- og arbeidsmiljøet. Når det gjelder Nesttun-Midtun området er hensynet til stedet ikke ivarettatt.



"SPAGETTIKRYSS" VED BERGEN SENTRUM



HARDANGERKRYSSET

Foto hentet fra Gule Sider 04.05.12 kart.gulesider.no

BERGEN KOMMUNES FORTETTINGSSTRATEGIER

Som tidligere nevnt er en av de viktige diskusjonene i kommuneplanarbeidet å avklare hvor langt ut Bergen by skal vokse. Bergen kommune mangler en overordnet masterplan for byutviklingen. Samtidig har det vært viktig å lage gode retningslinjer for fortetting og transformasjon innenfor dagens byggesone (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006).

Byens fremtidige arealbehov kan løses på to prinsipielt ulike måter (ibid):

- bygging i felt i ytre deler av byen (som regel i uberørte områder)

- fortetting og transformasjon (byomforming) innenfor byggesonen

I denne forbindelse finnes det blant annet to viktige dokumenter, i tillegg til Kommuneplanen, forfattet av Bergen kommune: *Prinsipper for fortetting* (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006) og *Fortettings- og transformasjonspotensiale i Bybanekorridoren* (Byutvikling, Bergen kommune, 2003). Førstnevnte omhandler fortettingstrategier for hele kommunen. Sistnevnte er en vurdering av fortettings- og transformasjonspotensialet i bybanekorridoren fra Bergen sentrum til Flesland. Det er blant annet gjort anslag på hvor mye det er plass til av nye boliger og næringsareal etc., ved ulik grad av fortetting.

Bergen kommune anbefaler at mest mulig av boligproduksjonen (60%) bør skje i prioriterte fortettings- og transformasjonsområder. I disse områdene er det overordnede målet å øke tettheten og forsterke de urbane strukturene (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006). Anbefalte prioriterte

områder er det sentrale byområdet, bydelssentre, de viktigste lokalsentre, bybanestopp på strekningen Sentrum – Rådalen bybanekorridoren generelt samt noen eldre næringsområder blant annet Midtun (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune 2006).

FORTETTING LANGS BYBANEKORRIDOREN

I rapporten *Fortettings- og transformasjonspotensiale i Bybanekorridoren* (Byutvikling, Bergen kommune, 2003) deles bybanestrekningen opp i 5 bysoner, der Slettebakken – Nesttun er i Bysoner 3. Nesttun beskrives som et senter med funksjonsblanding og utviklingspotensiale. Det finnes en stor andel boliger med lav tetthet, man mener derfor at boligområder inntil knutepunktet kan fortettes (Byutvikling, Bergen kommune, 2003, 16). Den foreløpige løsningen på dette er Fondveggen-prosjektet der man foreslår 350 nye boligenheter. Gjennomførbarheten på dette prosjektet er fortsatt under diskusjon.

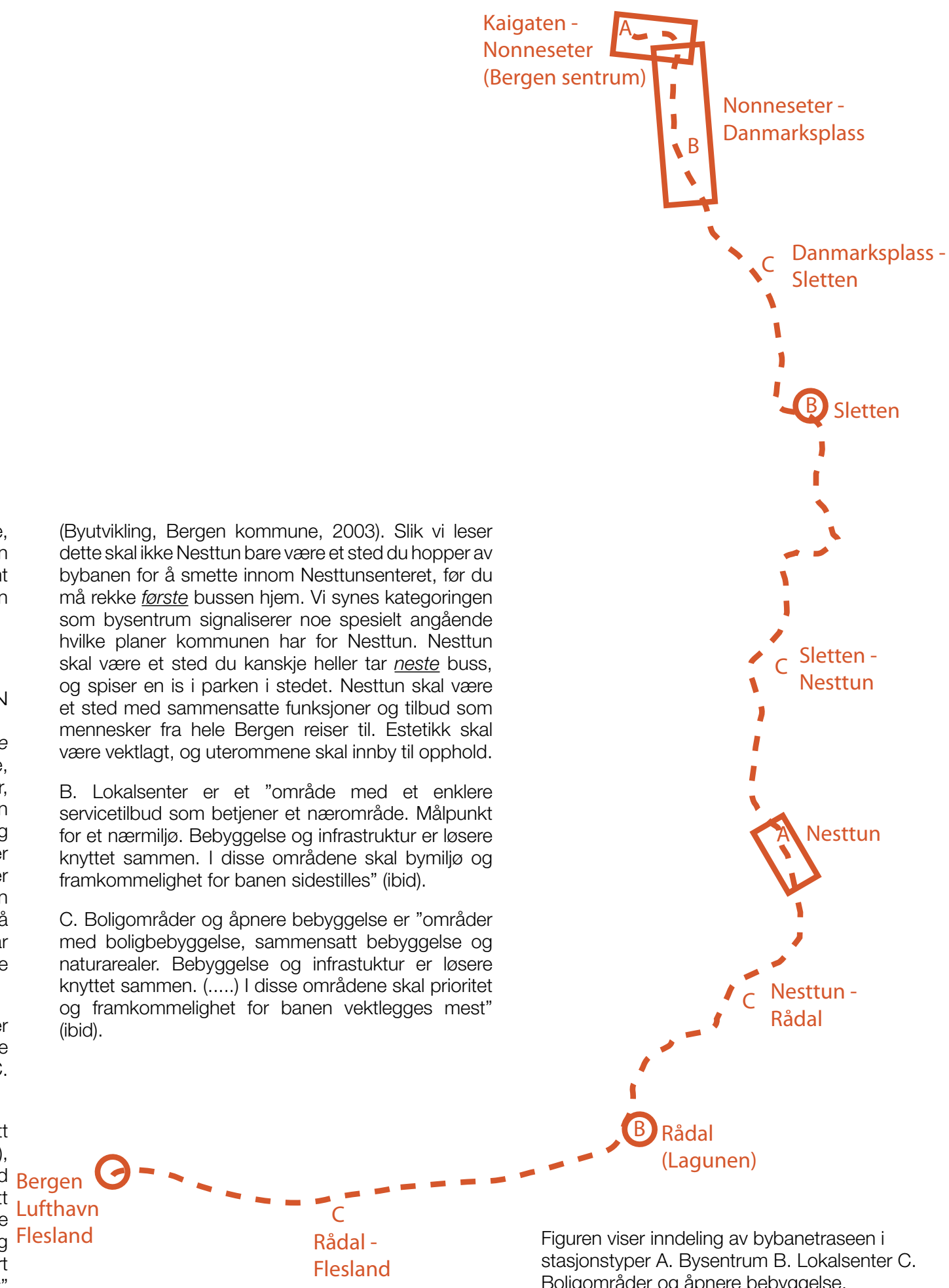
Et interessant moment i samme rapport er kategoriseringen av de ulike stasjonstypene langs bybanen: A. Bysentrum, B. Lokalsenter, C. Boligområder og åpnere bebyggelse).

Nesttun sentrum er det eneste området, unntatt Bergen sentrum (området Kaigaten – Nygårdstangen), som er kategorisert som et Bysentrum. Ved bysentrum menes her et "område med et sammensatt servicetilbud og mange roller. Målpunkt for et større omland. Bygninger og gategulv danner en romlig helhet. Bebyggelse og infrastruktur er integrert i hverandre. Her skal bymiljø vektlegges mest"

(Byutvikling, Bergen kommune, 2003). Slik vi leser dette skal ikke Nesttun bare være et sted du hopper av bybanen for å smette innom Nesttunsenteret, før du må rekke *første* bussen hjem. Vi synes kategoringen som bysentrum signaliserer noe spesielt angående hvilke planer kommunen har for Nesttun. Nesttun skal være et sted du kanskje heller tar *neste* buss, og spiser en is i parken i stedet. Nesttun skal være et sted med sammensatte funksjoner og tilbud som mennesker fra hele Bergen reiser til. Estetikk skal være vektlagt, og uterommene skal innby til opphold.

B. Lokalsenter er et "område med et enklere servicetilbud som betjener et nærområde. Målpunkt for et nærmiljø. Bebyggelse og infrastruktur er løserer knyttet sammen. I disse områdene skal bymiljø og framkommelighet for banen sidestilles" (ibid).

C. Boligområder og åpnere bebyggelse er "områder med boligbebyggelse, sammensatt bebyggelse og naturarealer. Bebyggelse og infrastruktur er løserer knyttet sammen. (.....) I disse områdene skal prioritet og framkommelighet for banen vektlegges mest" (ibid).



Figuren viser inndeling av bybanetraseen i stasjonstyper A. Bysentrum B. Lokalsenter C. Boligområder og åpnere bebyggelse.

FORTETTING - DISKUSJON

Diskusjonen om fortetting er en kompleks diskusjon. Ideelt sett fører fortetting til en samlet bebyggelse som igjen gir større grøntområder og sosiale arenaer, energisparing og et effektivt transportsystem. Men erfaringer viser at fortetting ikke er entydig positivt (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006), mye på grunn av ulike interesser. Utbyggers ønske om høy utnyttingsgrad, kan ofte komme i konflikt med fellesskapets ønsker om en estetisk byutvikling med gode uteområder (ibid). *Måten* utbyggingen skal foregå på er en viktig diskusjon. Manglende politisk styring kan resultere i at fortettingen blir utbyggerstyrt.

Bergen kommune mangler en overordnet masterplan for byutvikling og fortetting. Kommunens strategier og retningslinjer vil være viktige for å kunne lage en slik overordnet plan. Det er altså viktig at strategier videreutvikles til å bli noen mer enn bare store ord. Hvis de generelle strategier videreutvikles kan de videre brukes direkte i den fysiske planleggingen.

Når det gjelder Bergen kommunes strategier for fortetting er vi delvis skeptisk til bruken av den veldig kategoriske inndelingen av bybanekorridoren. Bybanekorridoren deles inn i bysoner, bysentrum, arealkategorier og endringskategorier (Byutvikling, Bergen kommune, 2003, s.6-8). Vi er klar over dette foreløpig kun er anbefaling og forslag fra Bergen kommunes side, men vi velger likevel og kommentere dette. Eksempelvis anbefaler kommunen at det langs bybanestoppene skal bygges i 3-5 etasjer, mens i bydelssentrene skal det bygges 6-7 etasjer. Slik vi ser det er det ikke nødvendigvis tilfelle at Nesttun kan "tåle" 6-7 etasjers bygg *kun* fordi det er et bydelssenter. Dette handler mye om eksisterende forhold på stedet

som landskap, bygg og andre strukturer. Det kan tenkes at andre områder, som ikke er bydelssentre (Sletten, Wergeland, Minde, Danmarks plass), like gjerne kunne "tåle" høyere bygninger.

Utbyggerens økonomiske interesser gir ofte liten plass igjen til det grønne. Ved fortetting er det viktig at det stilles krav til store, felles parker og grønne områder. Bergen kommune åpner for å frigjøre usikrede grøntarealer for nyutbygging, men da mot å øke andelen sikrede grøntområder (Byutvikling, Bergen kommune, 2003). Bergen kommune stiller en del kvalitetskrav ved fortetting som omhandler blant annet kollektivtilbud, oppvekstvilkår, tjenestetilbud og miljø. Et av kravene er at det ved fortetting bør være tilgang til friområde/park på minst 5da innenfor 200 m avstand og turområde på minst 200 da innenfor 500 m avstand (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006, s. 7). Men "det må vurderes om kravene til grønnstruktur kan reduseres noe, for eksempel dersom det er god kollektivforbindelse mellom bolig og turområde"(ibid). Man ser kommunen kanskje er villig til å fire på kravene dersom det kan gi dem penger i kassen. I bybanekorridorens områder vil man jo alltid kunne støtte seg til at det er gode kollektivforbindelser.



Bildet er hentet fra planbeskrivelsen til reguleringsplan for Nesttun Sentrum

ANBEFALT UTBYGGING LANGS BYBANESTOPPENE

- høy og intensiv utbygging innenfor en gangavstand på 200m fra stoppet
- maks 250% BRA – bruksareal
- 3-5 etg og opptil 6 etg for enkeltbygg
- urban utforming og byrom
- parkering i underjordiske anlegg

FORSLAG TIL UTVIKLINGSTRATEGI FOR BYDELSSENTRENE

- Balansert utvikling innenfor detaljhandel, privat og offentlig service og arbeidsplasser
- Boligandelene bør økes
- TU på 150-250% og byggehøyder på 5-7 etasjer
- Det skal vurderes større høyde i første etg
- Utvikling av bydelsparker og offentlig utearealer
- Redusere flateparkeringen og plassere kollektivterminaler mest mulig sentralt
- Flere kontorarbeidsplasser
- Blandet areal bør vurderes (kontor, handel og boliger)
- Barrierer bør fjernes når området transformeres til nye formål
- Kvartalslengder bør være maks 70 m

(Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006)

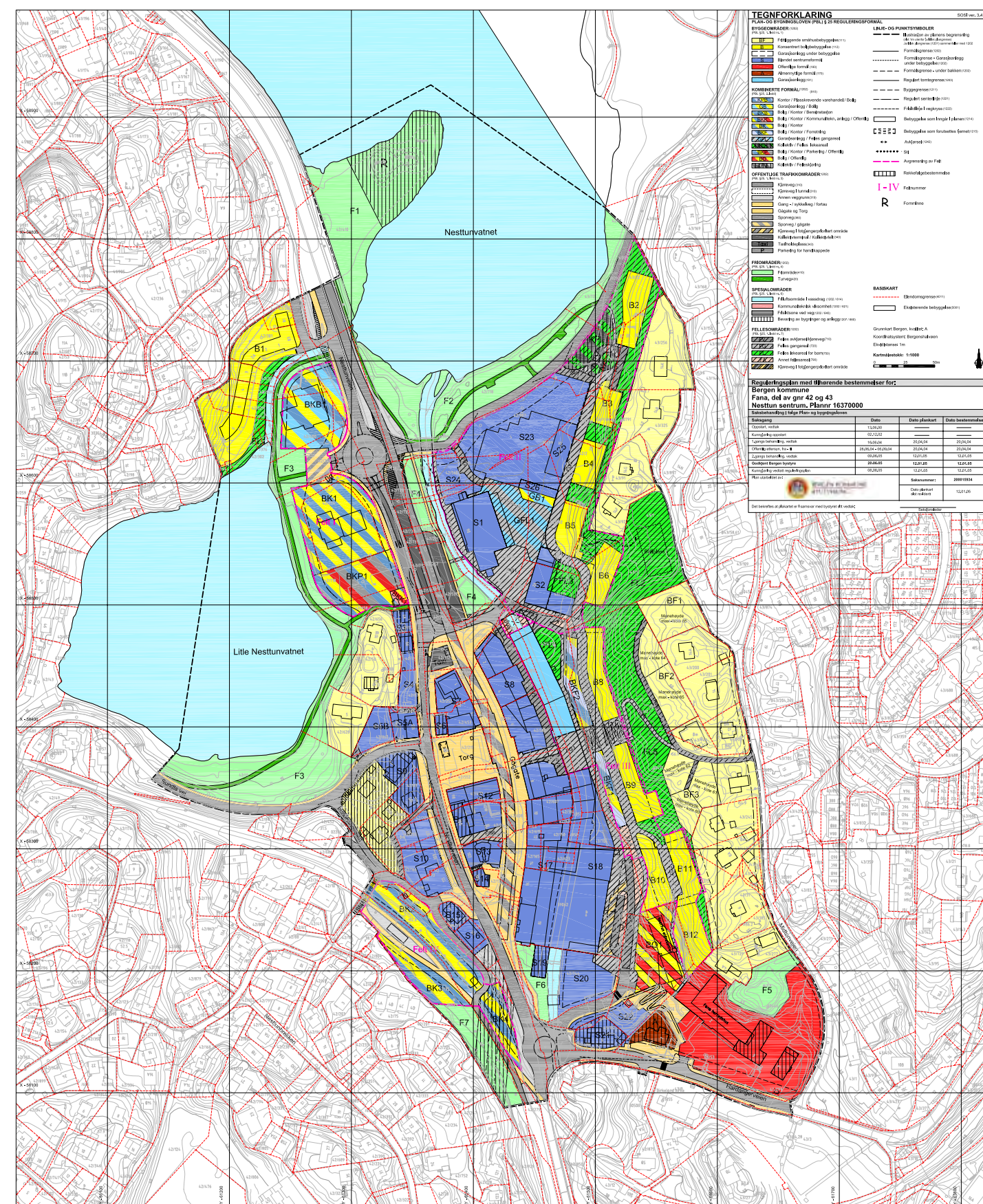
ORDFORKLARINGER:

Med **fortetting** menes vanligvis en endring som i hovedsak beholder eksisterende strukturer og funksjoner. Fortetting kan både omhandle boligområder og næringsområder. Eksempler på fortetting kan være riving, nybygg og påbygging i mindre skala, eller større utbygging av åpne, ubebygde arealer innenfor byggesonen (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006, s.4).

Transformasjon er gjenbruk og omforming av eksisterende områder. Ved transformasjon vil de skje vil det skje en tyngre og mer vesentlig endring i eksisterende strukturer og funksjoner. Ofte brukes begrepet transformasjon når eldte næringsområder fornyes med nye næringsvirksomhet eller boligbygging (ibid).

Bybanekorridoren er definert som området innenfor 800m luftlinje fra bybanetraseen på strekningen Bergen sentrum – Flesland (Byutvikling, Bergen kommune, 2003, 6).

REGULERINGSPLAN VEDTATT 2005



Reguleringsplan hentet 06.02.12 fra <http://www.geoweb.no/braplan/>

BYVISJON 2020 (TEGNET I 1995)



Plan hentet fra Byvisjon 2020

REGULERINGSPLAN FOR NESTTUN SENTRUM

(PLANNR. 16370000) DATERT 12.01.05. VEDTATT I BERGEN BYSTYRE 20.06.05. SIST REVIDERT 13.07.10 VED PLANENDRING 16370002.

Hovedmål for reguleringsplanen: "Nesttun skal videreutvikles med en bymessig utforming og med et bredt og variert tilbud innenfor handel, næringsliv, kultur, offentlig og privat tjenesteyting og rekreasjon. Stedets identitet og historie skal ivaretas, samtidig som fornyelse og kreativitet skal danne grunnlag for ny aktivitet og utbygging". (Hentet fra planbeskrivelse for reguleringsplan for Nesttun sentrum). Endringene i denne reguleringsplanen er særlig knyttet til nye planer for utbygging, veisystem og bybane.

VIKTIGE PUNKTER I REGULERINGSPLANEN

Ny bybanetrasé gjennom sentrum.

Tilrettelegging for bygging av byboliger i og tett inntil sentrum: Ny konsentrert boligbebyggelse langs hele åssiden i øst (2012: bygging av B2-B6 er startet).

Områdene langs Nesttunvannene og Nesttunelven (F1, F2, F3, F4 og F6) samt F5 og F7 reguleres til friområder. Innenfor friområde F1 (Kuholmen) tillates kun lett opparbeiding for å bedre adkomsten til området, dette pga fortidsminne. Innenfor områdene F2 og F3 kan det etableres mindre tiltak som ledd i tilrettelegging for allmenn rekreasjon. Elven mellom Store- og Lille Nesttunvann skal utvides. Området F4 og F6 opparbeides "parkmessig", og det skal legges vekt på nærheten til elven ved utforming av disse områdene.

En liten del av parkeringshuset over elven (FG3) rives, men elven åpnes ikke her. Rivingen medfører en liten "lysning" mellom torget og opp til åssiden i øst. Vei oppover åssiden skal opprettes. Resten av åssiden opp mot BF- områdene er regulert som felles lekeareal for barn.

Byutvikling, Bergen kommune (2004 s.7) hevder at Visjon 2020 har vært et viktig utgangspunkt for reguleringsplanarbeidet. Men det har i midlertid vært

viktig for dem å gå et skritt videre å konkretisere, og se hva som er mulig og ønskelig angående blant annet Nesttunvassdraget (ibid). I arbeidet med reguleringsplanen har kommunen vurdert om elven skal bli regulert til å bli åpnet nord for sentrum. Det skal den foreløpig ikke. Argumentene deres går blant annet på flomhåndtering og dårlige solforhold: "Utredninger viser at det må opprettholdes murer på opp mot 1 m høyde langs elva for å sikre mot flom, noe som ville redusere attraktiviteten av en elvepromenade. (...) Området vil også få forholdsvis dårlige solforhold, siden bebyggelsen langs østsiden av Østre Nesttunveg vil skape skygge i området" (Byutvikling, Bergen kommune, 2004, s.18). I tillegg pekes det på behovet for parkeringsplasser, bosshåndtering og varelevering og selvfølgelig de økonomiske konsekvensene.

Det er i midlertid åpning for at eksisterende parkeringshus kan bli revet: "Dersom det rives skal elvebreddene utformes slik at behovet for flomsikring ivaretas, samtidig som man får en god bymessig utforming med mulighet for ferdsel langs elva" (Byutvikling, Bergen kommune, 2005, s.8). Det påpekes det at framtidige parkeringsløsninger på Nesttun må baseres på parkering under bakken, i bebyggelsens underetasjer eller i parkeringshus. Overflateparkering bør kun benyttes unntaksvis.

Kommunedelplanens strategier for grønnsstruktur er lagt til grunn for arbeidet med reguleringsplanen. Det er ønskelig å tilrettelegge for økt bruk av områdene i og ved Nesttunvannene, samtidig som det av hensyn til naturverdier. Man er positiv til gjenåpning av en kanal mellom vannene, da det med at dette vil være positivt for dyre- og fuglelivet i området (Byutvikling, Bergen kommune, 2004s.16). Videre er Fondveggen og fjellveggen bak stasjonsområdet vist som "landskap med svært høy verdi".

Det nevnes flere steder i planbeskrivelsen at det er et begrenset kultur - og rekreasjonstilbud på Nesttun. Ikke minst gjelder dette sosiale aktiviteter på kveldstid. Man savner lokaler for kulturelle aktiviteter, utendørs byrom og parker på Nesttun.

Informasjonen over er hentet fra reguleringsplanens (P.1637.00.00) bestemmelser (Byutvikling, Bergen kommune, 2005) og planbeskrivelse (Byutvikling, Bergen kommune, 2004).

DISKUSJON

I planbeskrivelsen poengteres det flere steder at man savner utendørs byrom og parker på Nesttun. Likevel framstår friområdene på Nesttun som fragmenterte slik det vises i reguleringsplanen. Det kan virke som dette er "steder som ble igjen" da det andre var fordelt. Dette gjelder spesielt område F4, F6, F7. F4 og F6 kan ikke fungere som friområder dersom det ikke plasseres sammenheng med et større grøntdrag.



Bildet viser friområde F6 med undergang mot Midtun

Områdene rundt Store- og Lille Nesttunvann har mange gode kvaliteter for å fungere som friområder. I reguleringsplanen legges det opp til F1, F2 og F3 skal bli slike områder. Det bør vurderes om flere områder skal innlemmes i friområdene: Dette gjelder kanskje særlig områdene øst for Lille Nesttunvann (BKP1, BK1 og BKB1) og områdene sør for store Nesttunvann (S1, S2, S24, S23, S24, S25, GB1, GFL1). Dette ville ha styrket grøntdraget langs vassdraget og forbindelsen mellom vannene.

Reguleringsplanen åpner for riving av parkeringshuset over elven, og ferdsel langs vassdraget. Hvis parkeringshuset og deler av Nesttun senteret rives vil man kunne oppnå et gjennomgående blågrønt drag gjennom hele sentrum.

Et av hovedmålene i Reguleringsplanen for Nesttun sentrum er utbygging. Utbyggingen er løst ved å sprengte inn i Fondveggen. Etter vår mening kunne utbyggingen med fordel skjedd andre steder. Ved å bygge i Fondveggen mister man en viktig del av det karakteristiske landskapet og mye av den synlige grønnsstrukturen på Nesttun. Kommunen selv kategoriserer det som et "landskap med svært høy verdi".

OPPSUMMERING DEL 3

I denne delen har vi sett på Bergen kommunen planer for Nesttun og Nesttunvassdraget. Vi har også diskutert planer i forbindelse med fortetting i Bergen og utbygging i Nesttunområdet.

Byvisjon 2020 har vist oss at det allerede for 17 år siden var tanker om å igjen la elven få strømme fritt gjennom Nesttun sentrum. Både utbyggere (Skanska) og politikere har gjennom gjennom reguleringsplanen og presse (se figur s.) åpnet for at parkeringshuset over Nesttunelven kan rives slik at elven igjen kan få sitt naturlige løp. Nesttunvassdragets venner jobber mye for å få dette til. Samtidig er de opptatt av helheten i vassdraget både med tanke på tilgjengelighet og økologi.

Flere av kommunens planer (Forvaltningsplanen for vassdrag, Reguleringsplan for Nesttun sentrum, Kommunedelplan for Ny-Paradis, Hop, Nesttun, Nesttun vest) understreker viktigheten ved å styrke tilgjengeligheten til vassdraget. Det påpekes også til stadighet at Nesttunvassdraget er en viktig del av områdets grønnsstruktur. Det er mange gode tanker på papiret, og noen blir også satt ut i livet. Blant annet prosjekteres det i disse dager en liten park tilknytning til Nesttunvannene.

Det jobbes også med flomsikring av Nesttunvassdraget da det ved flere anledninger har vært flom i Nesttunområdet. Foreløbig konklusjon på dette problemet er å installere en flomtunnel på Midtun som skal ta unna en del vann ved større nedbørmengder.

Etter kommunesammenslåingen har utbyggingen i Bergen kommune hurtig spredt seg utover. *Hvordan*

utbyggingen burde skje har ofte vært et tema til diskusjon under kommuneplanarbeidet (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006). Utbyggingen i Bergen har til nå for det meste skjedd som feltutbygging i bydelene som ligger spredt rundt i kommunen. I de seinere år, særlig i forbindelse med bygging av bybanen, har det blitt et større fokus på å lage overordnede planer og strategier for fortetting. Kommunens strategier for utbygging er en 60%/40%-strategi, der 60% av utbyggingen skal skje i form fortetting og transformasjon, mens 40% skal skje i form av feltutbygging. Anbefalte områder for fortetting er i hovedsak sentrumsområder og områder langs bybanen (bybanekorridoren). Nesttun er derfor planlagt fortettet med ca. 350 boliger i prosjektet Fondveggen (1. byggetrinn er Nesttunvannet terrasse).

Nesttun fremstår i dag som litt annerledes enn de andre bydelssentrene i Bergen, som i stor grad er bilbaserte kjøpesentre der utbygging råder fritt. Nesttun har et tradisjonsrikt sentrum, men dette inntrykket er dessverre i ferd med å forsvinne. Nesttunsenteret har planer om utbygging, og bil og parkering er stadig prioritert. Det finnes få grønne områder, og få nye områder planlagt ved videre utbygging. Lagunen er en slags konkurrent til Nesttun, da det ligger bare noen minutter unna. Lagunen er landets nest største kjøpesentre med sine 135 butikker (150 virksomheter), mot Nesttunsenterets 23 butikker. Det er klart at man automatisk handleturen til Lagunen om man vil handle alt under tak. Nesttun derimot er et historisk sentrum som har et særpreg som burde satses på – som en motvekt til Lagunen og de andre bydelssentrene.

”Det er et mål at fortetting skal tilføre et område nye kvaliteter, og ikke bare utnytte eksisterende” (Plan- og miljøetaten, Bergen kommune, 2006).

DEL 4: REFERANSEPROSJEKTER

I dette kapitlet ser vi på referanseprosjekter i inn- og utland. Dette er ikke en kritisk vurdering av anleggene, men heller en inspirasjonsbank til del 5 og 6. I referanseprosjektene har sett etter gode løsninger når det gjelder strategi og design, og også detaljer som enkeltelementer og vannhåndtering.

REFERANSEPROSJEKTER I NORGE

HØLALØKKA/ALNAELVA, OSLO
Multiconsult AS, 13.3 Landskapsarkitekter

Frem til cirka 1980 ble lange partier av Alna lagt i rør for å gi ønsket areal til ombyggingen av industri- og terminalområdene i Groruddalen. 30 år senere startet man arbeidet med gjenåpningen av Alnaelven. Nå er målet å gjenåpne Alna fra marka til fjorden (Vann og avløpsetaten, Oslo kommune, 2011). Elva er en del av en større satsing med å gjenåpne bekker og elver i Oslo. Elva er også en del av Grorudsatsingen, som skal bidra til mer miljøvennlig transport og boliger, samt bedre oppvekstmiljø og levevilkår. Kulturminnene i Groruddalen skal også være i fokus når grøntstrukturene blir planlagt (Jørgensen og Stabel, 2010).

Hølalokka (tegnet av Multiconsult AS, 13.3 Landskapsarkitekter) representerer den første etappen i gjenåpningen av Alnavassdraget. Alna var sterk forurenset, så en viktig del av gjenåpningen har vært å arbeide med elvas selvrensingevne. Det har vært viktig å gjenskape biologisk og økologisk mangfold gjennom å opprette ulike områder for sedimentering, fordøyning og infiltrasjon. Nederste delen av parken fungerer som infiltrasjon for rensing av overvann fra områdene over (Jørgensen og Stabel,

2010). Stedegne plantesorter er blitt implementert, frodige planter gjør både nytten som rensefilter og er et vakkert skue.

Området har fått navnet Hølalokka vannpark. Som navnet tilsier er vann en aktiv del av parken, det i form av foss, elv, terskler og bassenger tilrettelagt for bading og soling. Vi synes Hølalokka er et godt eksempel på hvordan man kan aktivisere elvebreddene og trekke vannet inn i parken. På Hølalokka kan bevege seg langs, og over, elvebreddene. Terskler fungerer flere steder som gangstier/gåsteiner. Ulike materialer er brukt i anlegget blant annet stein, kortenstål, stål, tre og betong.



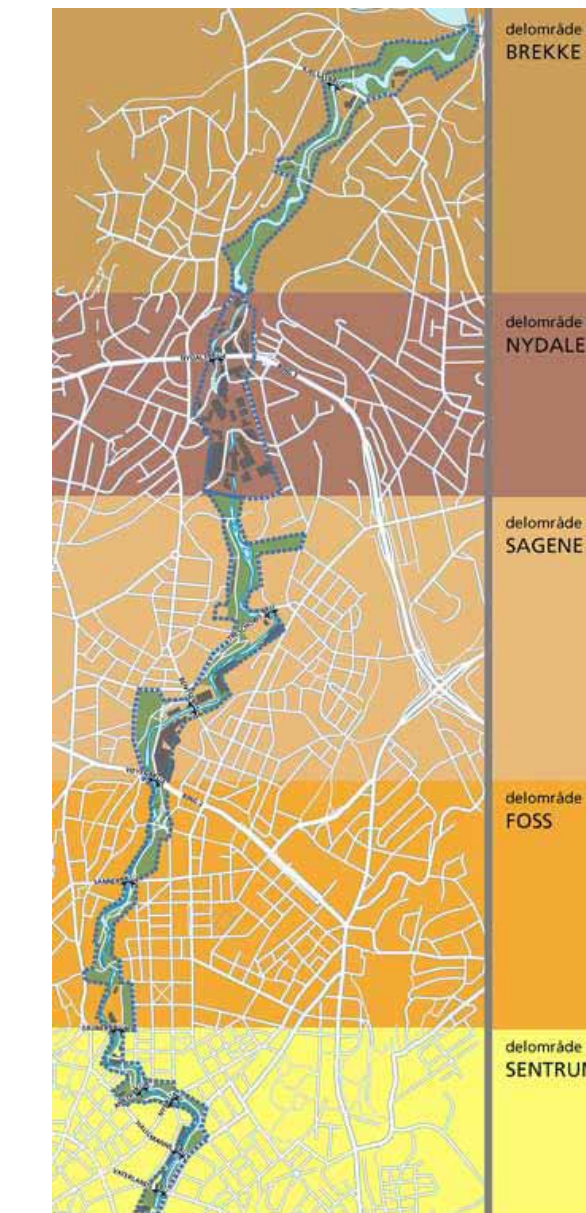
AKERSELVA MILJØPARK

Akerselva var sammen med Haldenvassdraget en av de første virkelige industrielvne her til lands. Da den industrielle revolusjonen kom til Norge i 1840-årene, var det klart hvordan man kunne utnytte fossekraften på nye måter. I løpet av 1840-1890 årene vokste det frem et variert industrielt langs elva med blant annet såpefabrikker, kornmøller, bryggerier og mekaniske bedrifter. Akerselva ble selve symbolet på Kristiana som industriby (Jørgensen og Stabel, 2010). Men industrien hadde også sin bakside: Elva var svært forurenset av kloakk, og allerede fra 1890-årene ble elvas fossekraft mindre relevant på grunn av teknologiske fremskritt (ibid).

Forslaget om å anlegge en park langs elva ble reist allerede i 1915 (ibid). Første etappe av parkoppbeholdelsen og resing av elva ble gjort i 1937, men det skulle ta lenger tid før Akerselva er slik vi kjenner den i dag. Mange av grøntområdene langs akerselva ble opparbeidet på 1970-80 tallet i forbindelse med nye utbyggingsprosjekter. Det var også på denne tiden de siste nedleggelse av industrien langs elva skjedd (ibid).

I følge Jørgensen og Stabel (2010, s.227) er Akerselva miljøpark er i dag Oslos viktigste parkåre. I planarbeidet for Akerselva har det var viktig å sikre elvas historiske kvaliteter fra industriepoken, løfte frem kulturlivet langs elva, og selvsagt fokusere på de naturkvaliteter som finnes i området (Jørgensen og Stabel, 2010). Akerselva er blitt et eksempel til inspirasjon for andre norske byer.

Nydalen er bydelssenter i Nordre Aker og et av delområdene innenfor Akerselva miljøpark. Nydalen har siden 1990- årene gått fra å være et typisk industriområde til å bli et område med blandede



funksjoner. Det bor ca 4000 i Nydalen, og ca 18000 jobber og studerer her. Tidligere var akerselva overbygget av fabrikkindustri, men i dag renner elva igjen fritt i gjennom Nydalen. Elvebreddene i Nydalen har fått et urbant formspråk, litt i kontrast til resten av områdene langs elva. Trapper og ramper øker tilgjengeligheten til elven, og terskler gir vannet liv. En titt på oslokartet viser oss at Nydalen er et av stedene der det er bygget tettest på elva. Langs Akerselva er det stort sett et stort grønt belte for bebyggelsen.

Vi syns Nydalen ligner Nesttun med sin historie som industriområde som brukte vannets kraft. Tidligere lå produksjonfabrikker som lokk over Akerselva i Nydalen, mens Nesttunelven fortsatt er overbygd av både parkering og kjøpesenter. I tillegg er de begge bydelssentre, og bebyggelsen ligger tett på elven.

REFERANSEPROSJEKTER I UTLANDET

TRANSFORMASJON AV ELVEN VOLME,
HAGEN, TYSKLAND
Atelier Dreiseitl

Volme er en av sideelvene til Ruhr og renner blant annet gjennom byen Hagen. I denne byen har elven gjennomgått en omfattende transformasjon. Prosjektområdet (tegnet av Atelier Dreiseitl) følger elven omtrent 800 meter. Elven har her en bredde på 25 meter.

Elven Volme har i løpet av de siste hundre årene gradvis blitt nedgradert til et åpent avløp forurenset av industrien og gjemt vekk bak store industribygninger. På tross av dette ble det bestemt at plassering av det nye rådhuset skulle være like ved elvebredden. Dette ble sett på som et symbolsk steg mot et større fokus på elven, og en gylden mulighet til å gi elven tilbake til innbyggerne (Atelier Dreiseitl, u.å.)

Atelier Dreiseitl sin oppgave var å redesigne elven, få tilbake plante- og dyreliv, og lage attraktive uterom langs elven. En av utfordringene var å få en visuell link mellom rådhuset og elven. Løsningen på denne forbindelsen ble å ha vann både inne og ute. I rådhuset foajé finner man nå en stor, belyst vannvegg. Vannet renner ut av bygget, nedover trappene foran rådhuset og deretter ut i elven (ibid).

Prosjektet stod ferdig i 2004 og resultatet ble en elv med et naturligt formspråk. Betongbunnen er byttet ut med en grovere bunn av stein og grus, og elven har fått varierende kanter. Elvekanten byr på ulike opplevelser, deler av elvebredden er terrassert, og

flere steder finner man brede og åpne trapper som fører besøkende helt ned til vannkanten (ibid). Selv om prosjektet har et robust uttrykk, finner man likevel mange forseggjorte detaljer.

Elven har en gjennomsnittlig vannføring på ca 6 m³/s, og en maks vannføring på ca 250 m³/s (ibid). Dette forteller oss at det er en robust elv som kan ta imot store vannmengder, og vi synes at dette er et godt eksempel på hvordan man kan kombinere flomsikring med estetikk.

Elven har gått fra å være en skjult og glemt bakside, til å bli et attraktivt elveløp. Som kjent er det slik at når folk har flotte uterom, vil de ta god vare på det (f.eks. ikke gjøre hærværk eller forsøple). Hva Hagen gjelder har innbyggere fått en parkåre som mange er blitt glad i, og som de vil passe på og identifisere seg med (Atelier Dreiseitl, u.å.).



Foto hentet 15.03.12 fra Atelier Dreiseitl sin hjemmeside: <http://www.dreiseitl.net/index.php?id=526&lang=en&choice=14&ansicht=bild1>



Foto hentet 21.03.12: http://m.wikitravel.org/shared/Image:Litomysl_Loucna.JPG



Foto hentet 21.03.12: <http://www.stavbaweb.cz/Stavba-mesice/Protipovodnova-opatreni-uprava-brehu-ky-Loucne.html>



Foto hentet 21.03.12: <http://www.stavbaweb.cz/Verejny-prostor/Protipovodnova-opatreni-uprava-brehu-ky-Loucne-1.html>

LOUCNÁ, TJEKKIA
Josef Pleskot, AP Atelier Litomysl 2002

Litomysl er en by med lange kulturelle tradisjoner og i 1999 ble byens renessanseslott kvalifisert til UNESCOs verdensarvliste (Verdensarvlisten, u.å.). Dette medførte stor utvikling i byens urbane soner, blant annet oppgraderingen av elven Loucná. Målet for oppgraderingen var at elven skulle skape en sammenheng mellom de ulike delene av byen, være et attraktivt forløp med ulike oppholdsplasser, samt bidra til flomsikring.

Loucná renner åpent gjennom byen, både forbi ny og gammel bebyggelse. Langs elven finner man ulike plattformer og nivåer som byr på forskjellige utsikt og opplevelser. Elvekanten trappes stadig ned slik at man kan velge å gå helt nede langs vannet.

Elvens design er inspirert av naturen, både i materialbruk og i skala. Formspråket refererer til de historiske kanalene i regionen og er en kontrast til det mer moderne arkitektoniske formspråket (ibid). Det er brukt materialer som tre, grus, gabioner og betong. Vi synes materialkombinasjonen gir elveløpet et uformelt, men pent uttrykk. Dimensjoner på stier og trapper har vært til inspirasjon.

Oppgraderingen av Loucná er et godt eksempel på hvor ideelt et elveløp er som bindeledd.

DEL 5: VÅRE STRATEGIER FOR NESTTUNOMRÅDET



BLÅGRØNN STRUKTUR



I Nesttunområdet finner man flere fine grøntområder, men det er dessverre dårlig forbindelse mellom dem. Dette gjelder også Nesttunvassdraget som har blitt oppstykket etter kanaliseringen under Nesttun senter.

EKSISTERENDE GRØNNSTRUKTUR

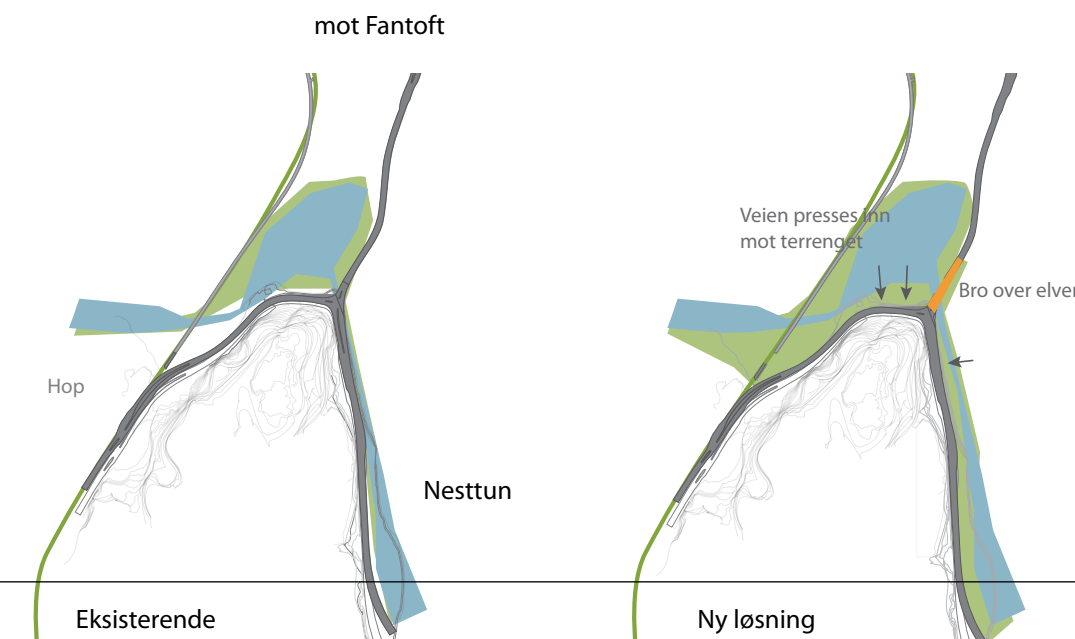
Grønnstrukturen som faktisk fungerer i dag er den som følger gang- og sykkelveien langs traseen til den nedlagte Vossabanen. Dette er veien man velger hvis man skal mellom Nesttunområdet og Bergen sentrum. Veien går forbi større grøntområder som Gamlehaugen og Langeskogen. Denne strukturen trekker vi med oss i vårt forslag på et nytt nettverk av grønne forbindelser.

NY BLÅGRØNN STRUKTUR

Vi mener at den mest logiske grønnstrukturen er langs Nesttunvassdraget. Vassdraget strekker seg fra Hopsfossen ved Nordåsvannet og helt opp til Bergens høyeste fjell - Gullfjellet. Vassdraget er en tydelig struktur i landskapet og en logisk rute å følge.

EKSISTERENDE + NY

Eksisterende og ny grønnstruktur danner to krysningspunkt. Det ene sør for Nesttun sentrum, Hardangerkrysset, det andre nord for sentrum, Hopskrysset. Dette er områder som i dag er sterkt dominert av veitrafikk.

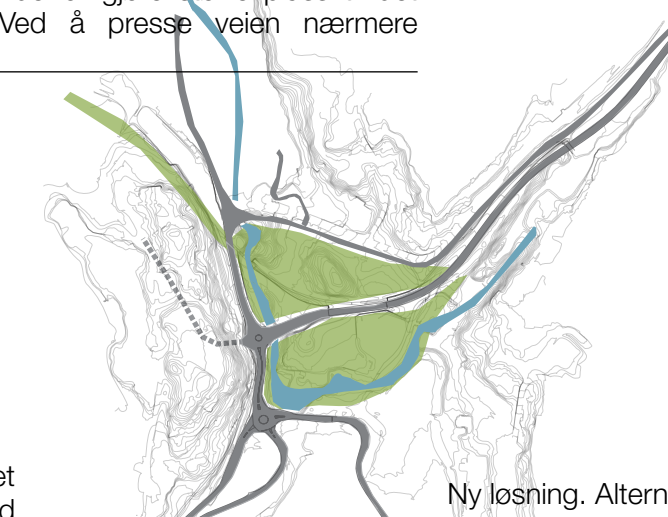


HOPSKRYSSET

Hopskrysset ligger i et inneklemt område. Med fjellvegger på begge sider er det ikke mye å gå på. Dette har dessverre gått ut over de myke trafikantene. Her er det ikke særlig hyggelig å være fotgjenger.

Dette område vil bli et av krysningspunktene i vår nye grønnstruktur. Her møtes flere stier og det vi vil derfor gjøre større plass til det blågrønne. Ved å presse veien nærmere

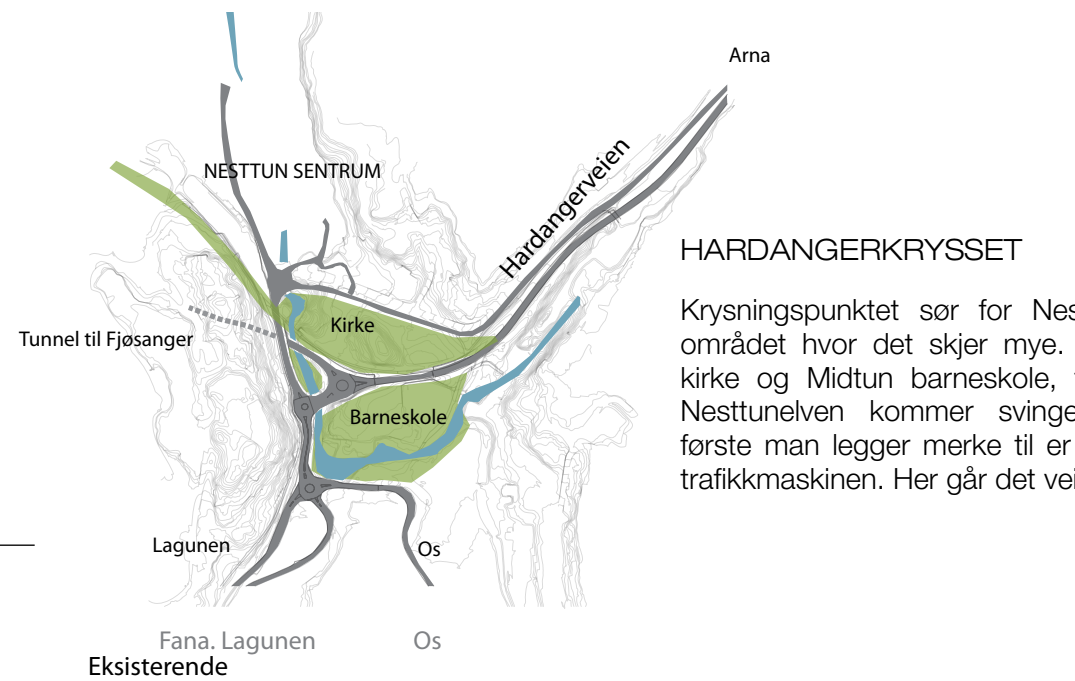
fjellveggen i sør, vil vi kunne frigjøre større plass til elven og tilhørende kantvegetasjon. Bilbro over elven vil skape en enda mer sammenhengende grønnstruktur og det lille vannet vil komme mer til sin rett.



Ny løsning. Alternativ 1



Ny løsning. Alternativ 2



HARDANGERKRYSSSET

Krysningspunktet sør for Nesttun sentrum er et område hvor det skjer mye. Her ligger Birkeland kirke og Midtun barneskole, flere stier møtes og Nesttunelven kommer svingende inn. Men det første man legger merke til er dessverre den store trafikkmaskinen. Her går det veier på kryss og tvers.

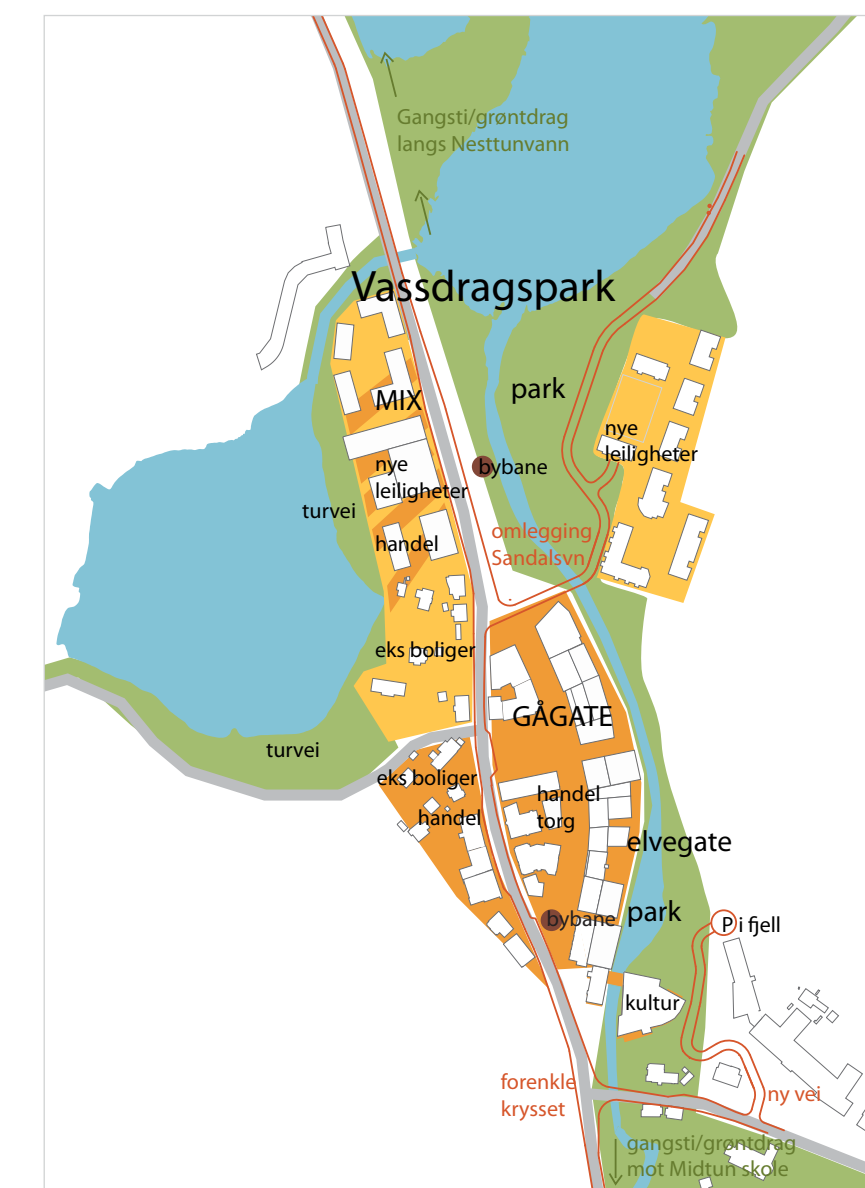
I vårt første alternativ flytter vi tunnelåpningen litt lenger sør. Vi får på denne måten forenklet veisystemet og samlet større deler av grøntområdene. Kirken og barneskolen er her forstatt delt av motorvei. Rundskjøringen Nesstun sentrum/ Gamle Hardangerveien blir forenklet til et T-kryss, og inkjørselen til parkeringshuset kommer lenger øst.

Dette er kanskje den mest realistiske løsningen hvis man skal gjøre noe med veisystemet. Det er denne løsningen vi går for i vårt prosjekt.

Ett mer radikalt forslag er å flytte tunnelåpningen fra Fjøsanger enda lenger sør og legge Hardangerveien i tunnel fra Osrundkjøringen. Dette vil gjøre at kirken og Midtun skole kan bli en del av en stor grønn park som fortsetter helt ned til Nesttun.

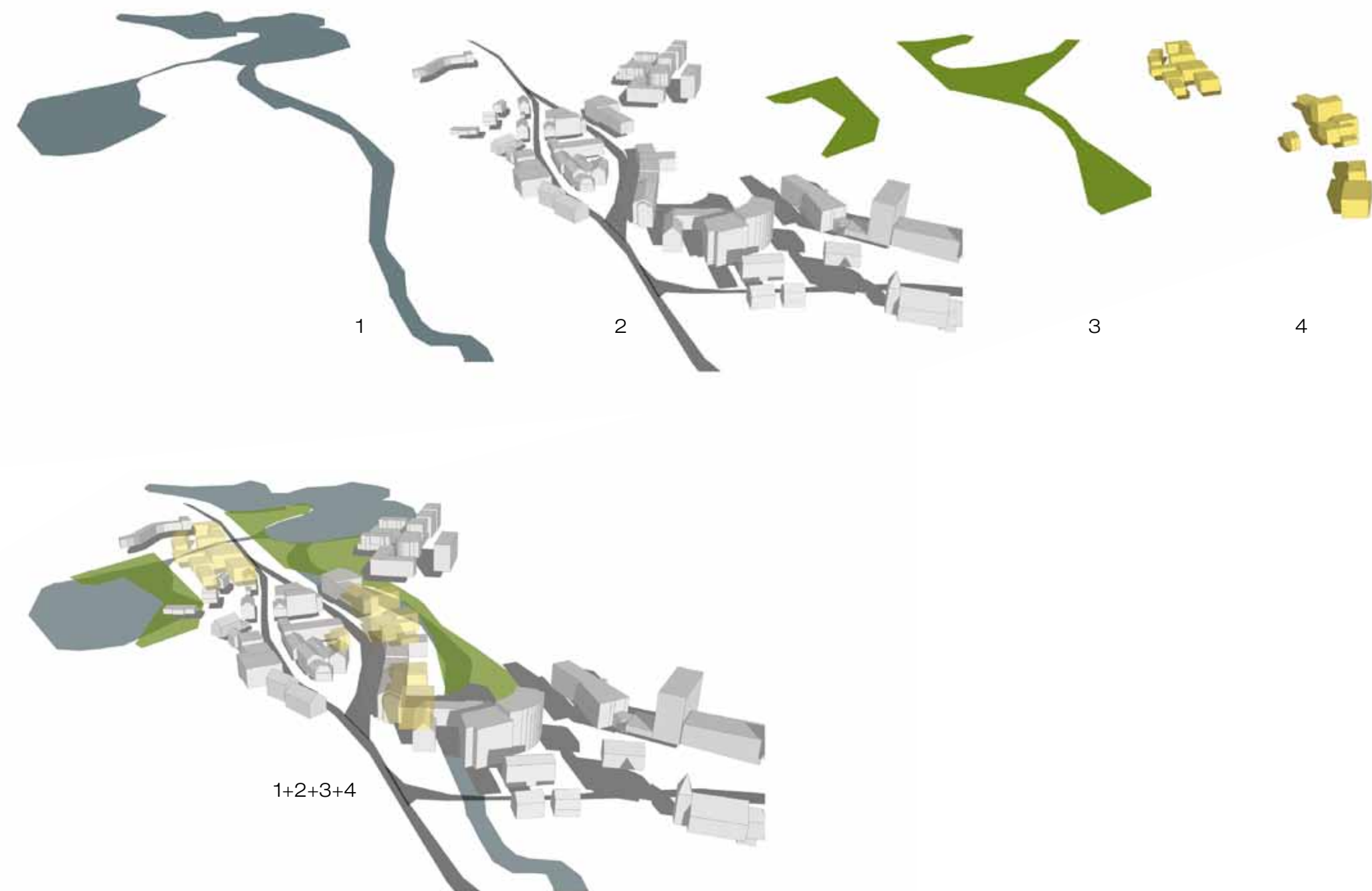
Som man ser skal det store grep til for å rette opp i den forferdelige trafikkmaskinen som av uforståelige grunner har fått gjennomslag.





DEL 6: NYE NESTTUN SENTRUM

NY STRATEGI FOR NESTTUN



1 FØRSTE PRIORITET: ELVEN SKAL OPP I DAGEN!

I vår strategi for nye Nesttun sentrum er det avgjørende å få den blågrønne strukturen på plass først. Elven kom først - lenge før kjøpesenter og parkeringshus- og er opprinnelig en naturlig del av Nesttuns landskap. Ved å gjenåpne elven vil Nesttun sentrum få en logisk forbindelse mellom nord og sør.

2 TA VARE PÅ EKSISTERENDE STRUKTURER SOM SKAPER NESTTUNS IDENTITET.

Vi har vært opptatt av å ta vare på eksisterende kvaliteter på Nesttun. Dette gjelder en del av bygningene og bygningsstrukturen (fasade/kanter langs gågate). Diversitet, småskala, har lenge preget Nesttun.

2 TA VARE PÅ EKSISTERENDE INFRASTRUKTUR.

Vi har vært opptatt av å beholde eksisterende infrastruktur, men omstrukturere veiene der vi synes de ødelegger for landskap, uterom og forbindelser.

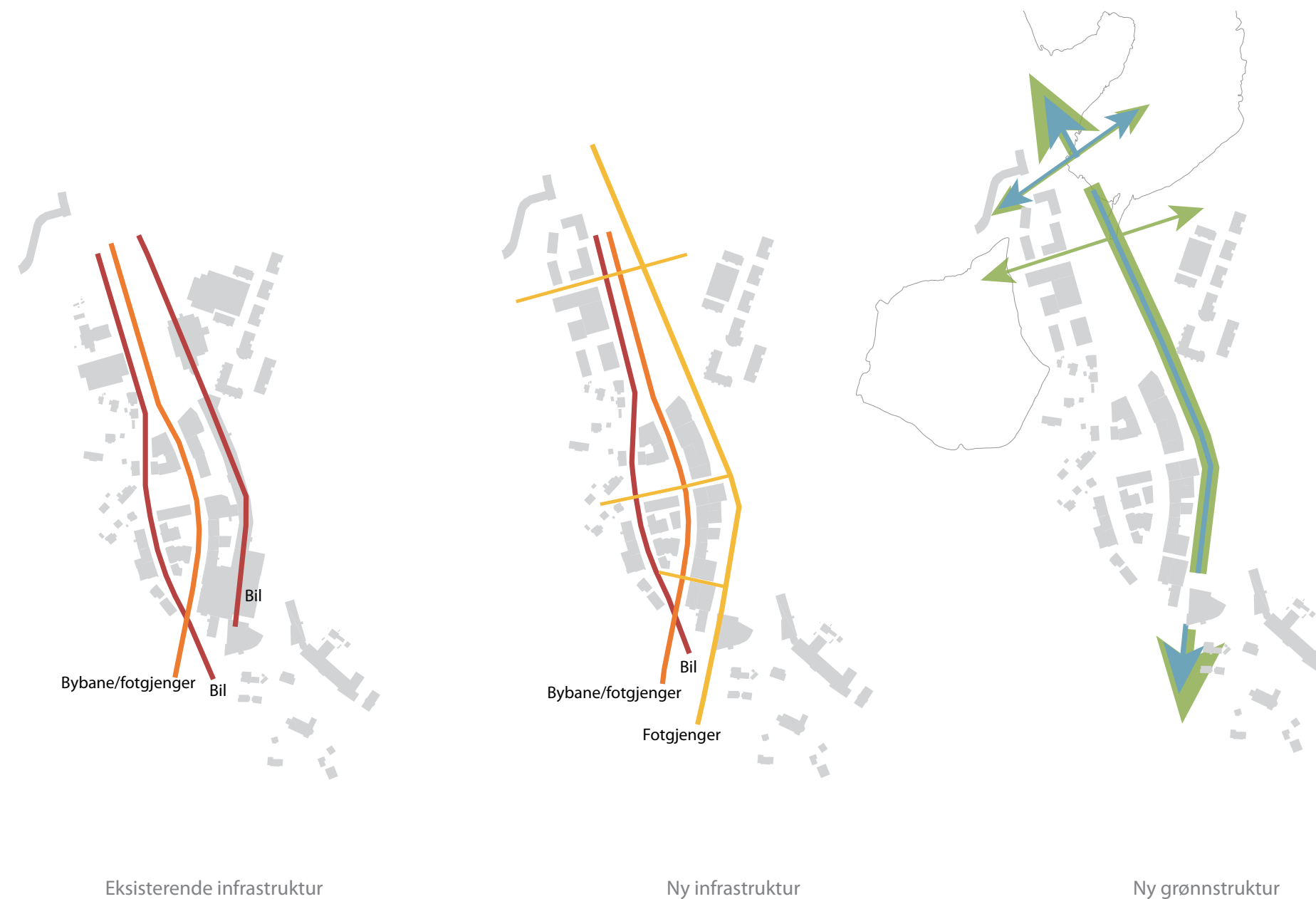
3 TILRETTELEGGE FOR DEN BLÅGRØNNE STRUKTUREN.

Vi knytter de nye grønne områdene opp til Nesttunvassdraget, og skaper gode uterom.

4 FORTETTING.

Vi er for at Nesttun skal utvikles seg til å bli et bydelssenter med variert tilbud. Vi fortetter derfor med ny næring og boliger. Tanken er at dette skal komme på plass etter den blågrønne strukturen er bestemt.

NYE FORBINDELSER



Fra å være bildominert, vil nye Nesttun følge fotgjengerens premisser! De nye gangstiene er i stor grad knyttet opp til den blågrønne strukturen. Vi skaper flere nye forbindelser på Nesttun.

MELLOM NORD OG SØR

Ved å gjenåpne Nesttunelven gjensker vi en sterk og logisk forbindelse mellom nord og sør. Å vandre langs en elv føles naturlig når man skal bevege seg fra A-Å.

I tillegg til gjenåpningen av elven vil vi bygge opp Nesttun nord med fasader mot veien – slik at vei blir til gate. De nye bygningsmassene skal være i en mindre skala enn de eksisterende (Meny, Teigland bil, bensinstasjonene og det midlertidige parkeringshuset. Mindre bygningsmasser (og tettere sammen) skal gi uterommene en mer menneskelig skala.

MELLOM ØST OG VEST

Tverrforbindelser mellom den nye elveparken/-promenade og vestover opprettes.

1. Fra senterparken til bybanestoppet i gågaten
2. Fra elvepromenaden via torget mot Lille Nesttunvann
3. Fra Bybaneparken til Lille Nesttunvann via forbindelseslinjen
4. Kanalen mellom Lille- og Store Nesttunvann

ILLUSTRASJONSPLAN NESTTUN SENTRUM



Små naust med brygge
Naustene er ment for ulike funksjoner
som kajakkklubb, kafé/restaurant og
offentlig oppholdsrom

TEGNFORKLARING

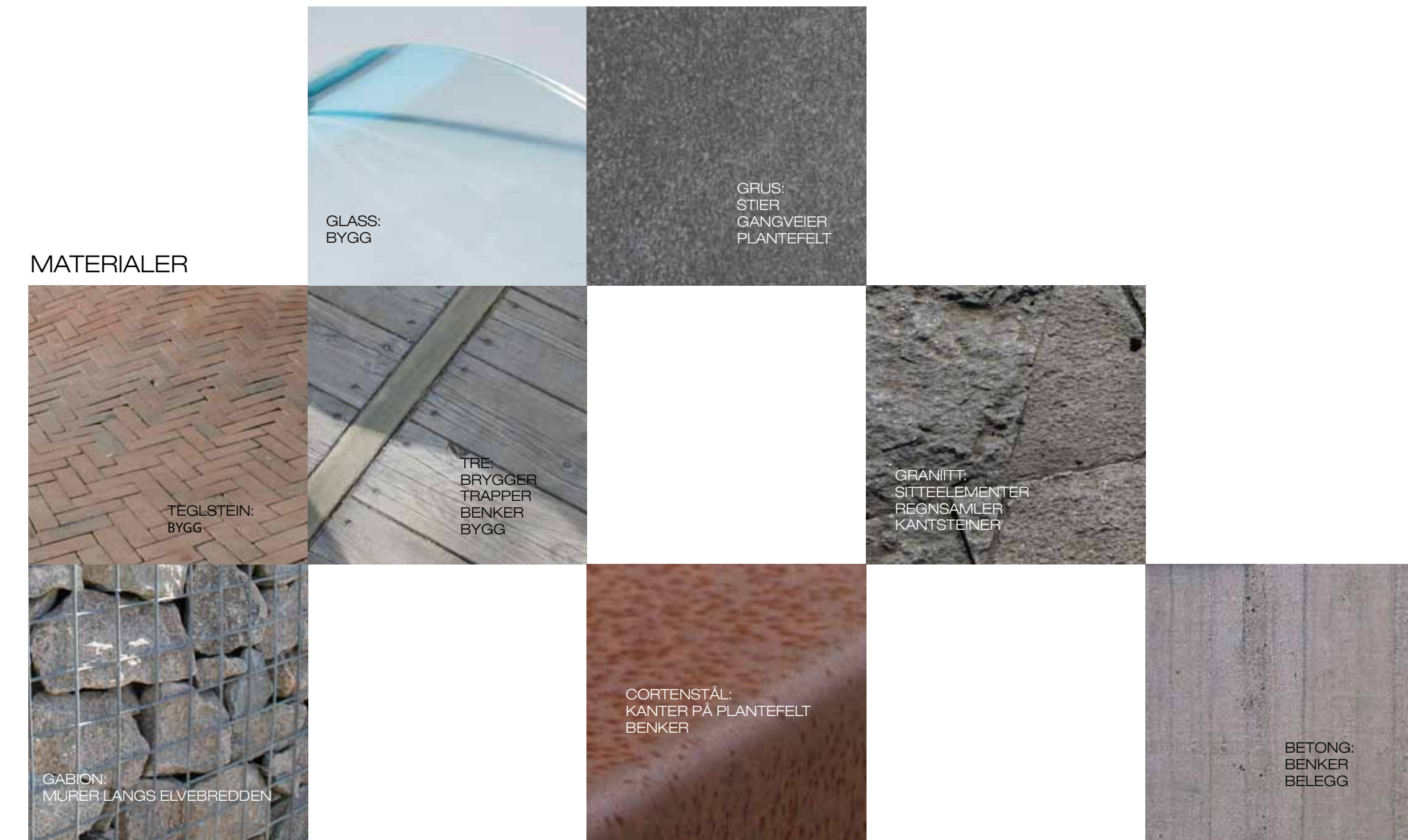
- Plantefelt
- Gress
- Betong
- Tredekke
- Grus
- Ny vegetasjon
- Våtmarksvegetasjon
- Ny bebyggelse
- Eksisterende bebyggelse

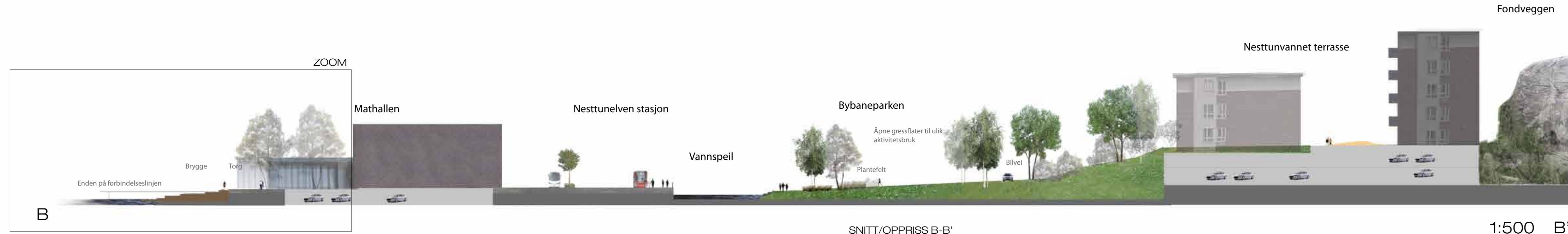


FORBINDELSSELINJEN

Forbindelseslinjen leder deg fra østsiden av Nesttunelven til Lille Nesttunvann. Forbindelseslinjen krysser elven over broen, via bybaneterminalen, og vestover over veien. Illustrasjonen viser kryssing av vei mot mathallen. Forbindelseslinjen er 3.1m bred og fungerer her som et opphøyd fortau (fartsdamp for bilene). Langs linjen kan man sette seg ned, gå innom mathallen, ta en avstikker, eller følge forbindelseslinjen til tuppen. Langs mathallen renner en åpen vannrenne som tar av for overvannet fra mathallen. Pumpesystem fra Nesttunvannet gjør at det konstant er vann i kanalen.

MATERIALER



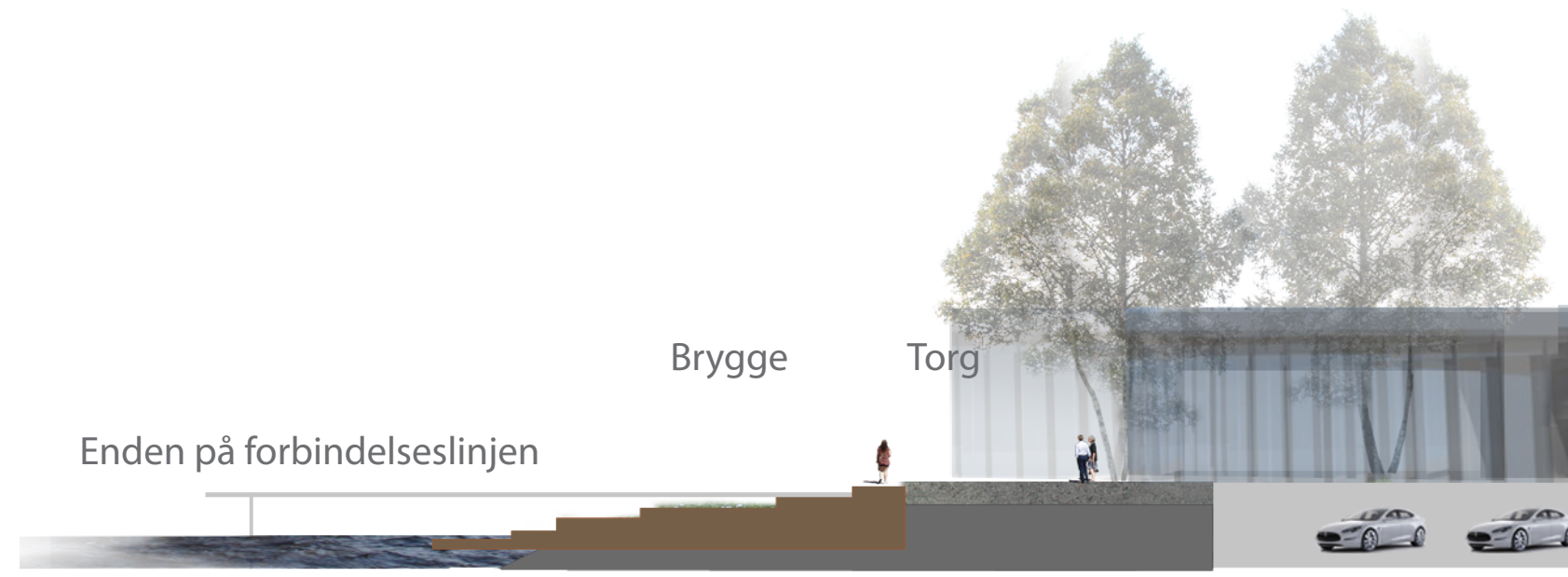


SNITT/OPPRISS B-B'

1:500 B'

Oppriset viser tverrsnittet fra Lille Nesttunvann i vest til Fondveggen i øst. Byggene langs fondveggen (Nesttunvannet terrasse) har et kunstig gatenivå 7m over normalt terreng. Dette fordi Selvaag Bolig har planlagt parkering i to etg under. Vårt forslag er å prøve å dempe de voldsomme og tomme fasadene dette ville gitt, med å gjemme de tomme fasadene bak en voll. Vollen er formet slik at Nesttunvannet terrasse naturlig inkluderes i parken. Sentralt i snittet finner vi bybaneparken med store gressflater, mindre rom, og nærhet til elven.

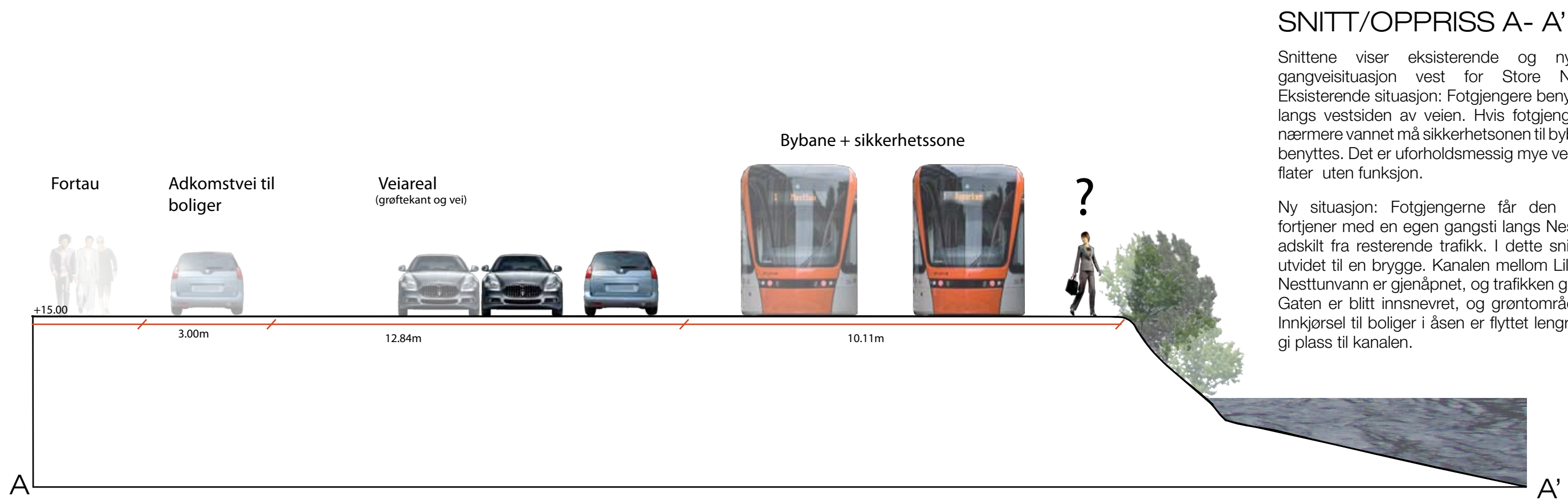
Øst for Lille Nesttunvann finner vi den nye mathallen og "Bryggetrappen".



BRYGGETRAPPEN

Mellom mathallens bygninger, har vi dannet et frodig torg med trær i grus. Torgets gulv er betong- og tredekke. Tredekke trapper seg ned mot lille Nesttunvann. "Bryggetrappen" skal være en forlengelse av torget, en fleksibel samlingsplass, som kan brukes i forskjellige anledninger, året rundt. Ved markedsdager på Nesttun kan salgsområdet til mathallen utvides ned på bryggen. Om sommeren er bryggetrappen det perfekte sted å slikke sol. Her kan man dyppe beina i vannet, og solstoler kan leies i mathallbygget. Når det ikke er behov for like stor plass, kan mobile plantekasser plasseres i bryggetrappene. Beplantningen vil da danne mindre, intime rom.

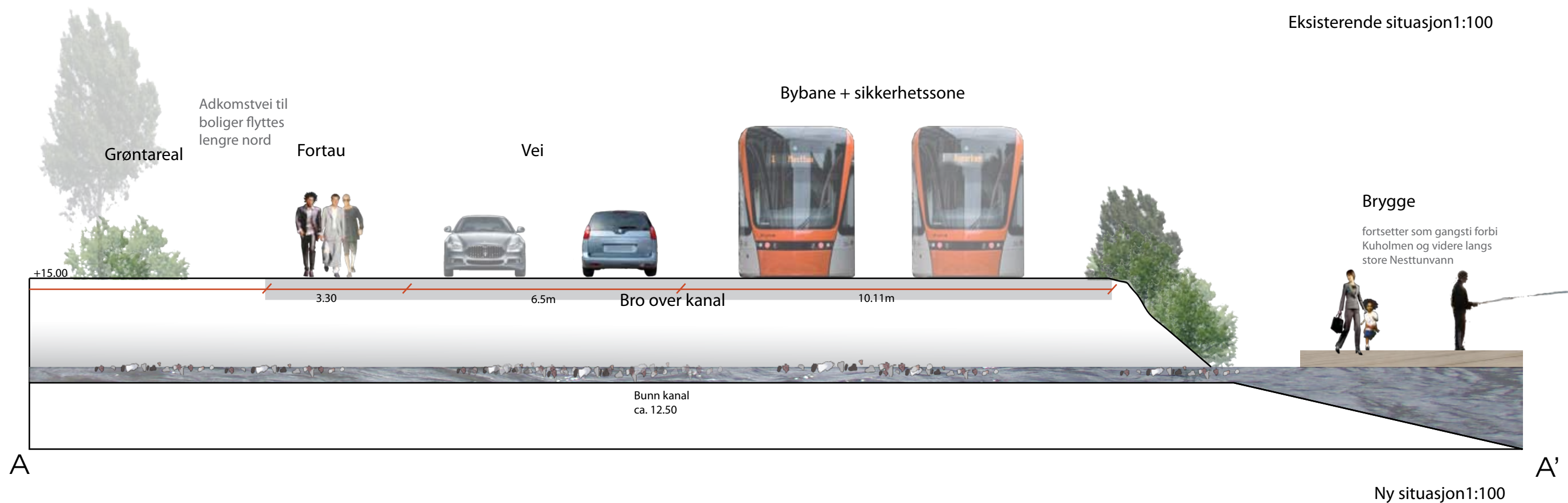
ZOOM 1:250



SNITT/OPPRISS A- A'

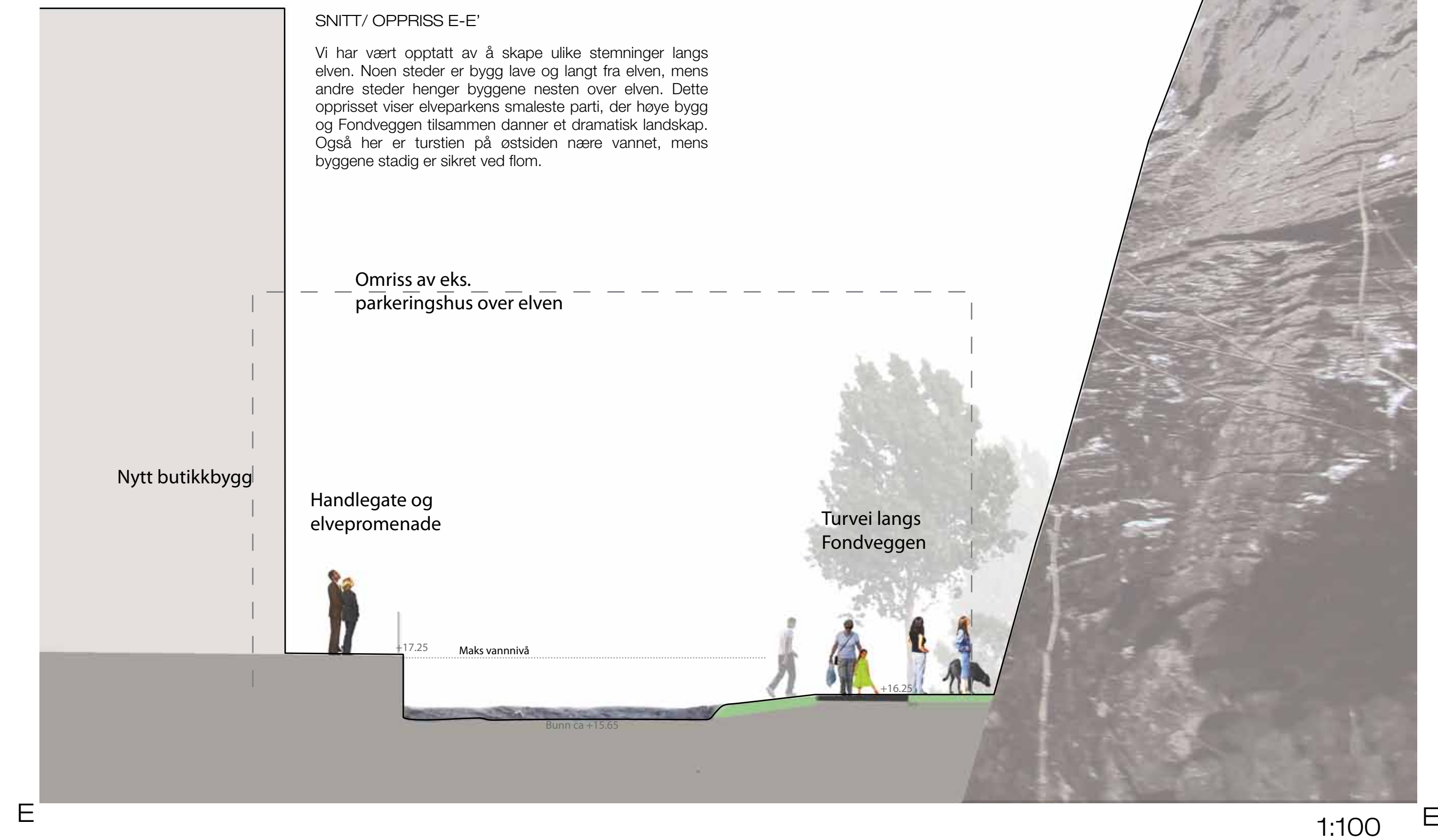
Snittene viser eksisterende og ny vei- og gangveisituasjon vest for Store Nesttunvann. Eksisterende situasjon: Fotgjengere benytter fortauet langs vestsiden av veien. Hvis fotgjengere skal gå nærmere vannet må sikkerhetssonen til bybanetraseen benyttes. Det er uforholdsmessig mye veiareal og grå flater uten funksjon.

Ny situasjon: Fotgjengerne får den plassen de fortjener med en egen gangsti langs Nesttunvannet, adskilt fra resterende trafikk. I dette snittet er stien utvidet til en brygge. Kanalen mellom Lille- og Store Nesttunvann er gjenåpnet, og trafikken går i bro over. Gaten er blitt innsnevret, og grøntområdene større. Innkjørsel til boliger i åsen er flyttet lengre nord for å gi plass til kanalen.



Eksisterende situasjon 1:100

Ny situasjon 1:100



SNITT/OPPRISS E-E'

Vi har vært opptatt av å skape ulike stemninger langs elven. Noen steder er bygg lave og langt fra elven, mens andre steder henger byggene nesten over elven. Dette opprisset viser elveparkens smaleste parti, der høye bygg og Fondveggen tilsammen danner et dramatisk landskap. Også her er turstien på østsiden nære vannet, mens byggene stadig er sikret ved flom.

1:100 E'

DIMENSJONERING AV ELVELØPET

Innenfor hydrologiske data er det mange faktorer som spiller inn og det er vanskelig å få nøyaktige beregninger. Usikkerheten er opp til ± 25 % ved spesifikk avrenning (Væringstad, 2010). Tallene kan derfor kun brukes som veiledende. Nesttunvassdraget har som nevnt heller ingen egen målestasjon og flomberegningen er gjort på grunnlag av målinger fra nærliggende vassdrag. Dette medfører en enda større usikkerhet.

Vi har hatt et ønske om å dimensjonere elven slik at den kan takle de kommende flomsituasjonene og dermed være et alternativ til den planlagte flomtunnelen. Grunnet mangelen på målinger i elven og den generelle usikkerheten har vi valgt å lage en robust plan som lett kan tilpasses de nødvendige krav i forhold til flomsikkerhet.

Målinger fra omkringliggende vassdrag og informasjon om nedbørsfletet gir indikasjoner om vannføringen i Nesttunelven. Men siden dette ikke automatisk gir informasjon om tverrprofil eller vannhastighet har det likevel vært vanskelig for oss å dimensjonere nøyaktig.

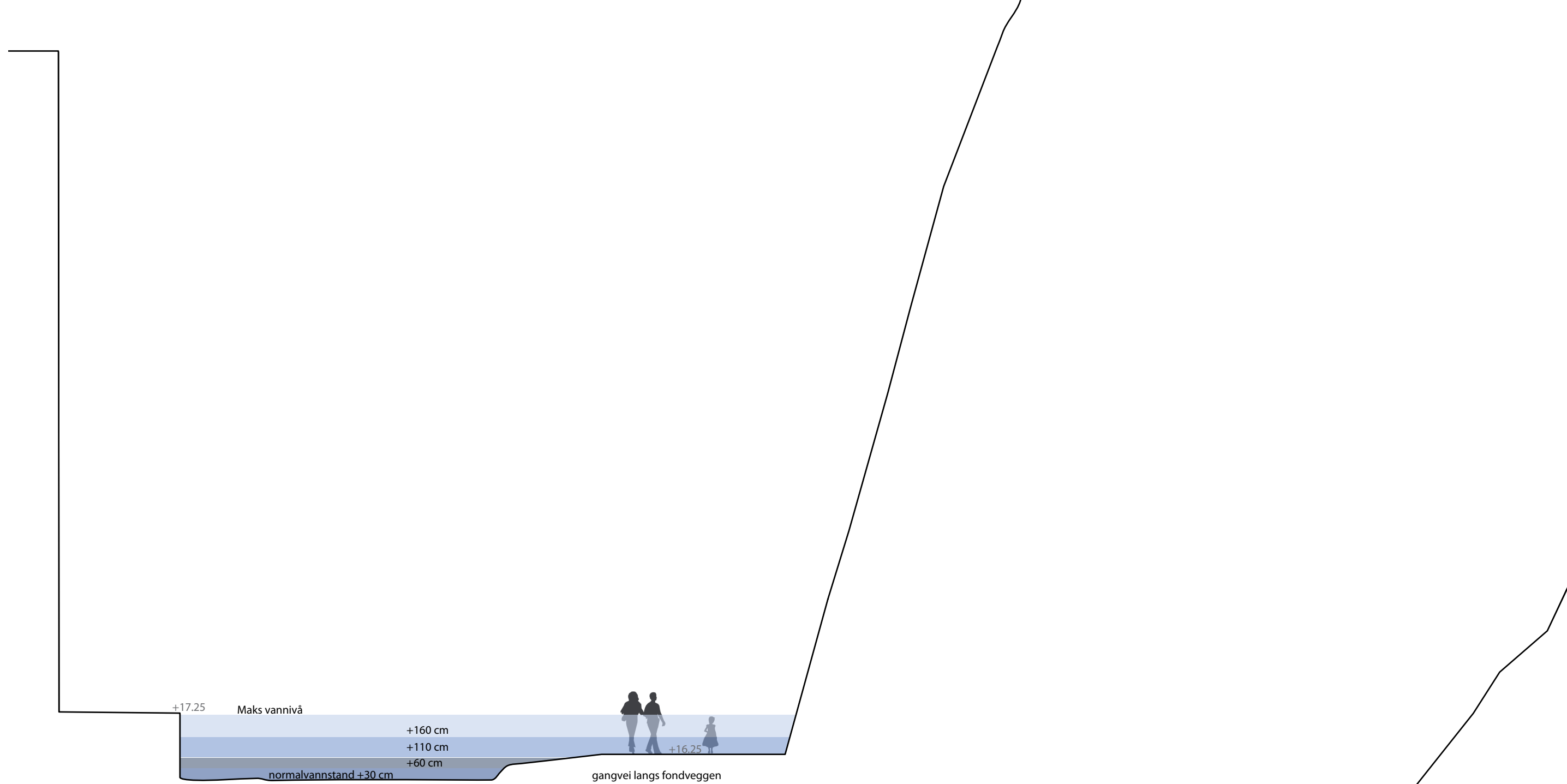
(Formel for vannføring er: Vannføring = tverrsnitt * hastighet. Og vi står her da med to ukjente).

Men med gode opplysningene fra flere vanningeniører, samt egne registreringer har vi kommet frem til et fornuftig tall vi kan prosjektere ut i fra.

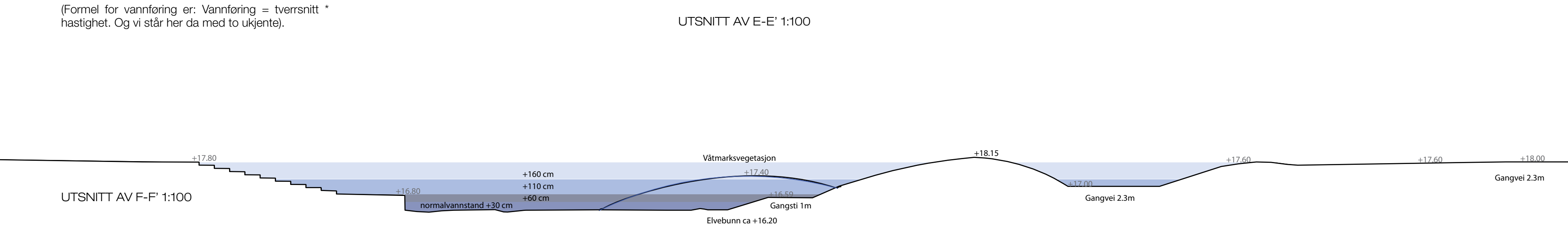
Vi har gått ut i fra at elven har en normalvannføring på ca 3m³/s og en ca. dybde på 30cm. Ved å prosjektere slik at elvebunnen ligger min 1.5-2m under bygg, skal elven ha kapasitet til å ta i mot store nedbørmengder. Elven har en min bredde på 8m, og det er god plass til å utvide om nødvendig.

Det er store forskjeller mellom døgmidlevannføring og kulminasjonsvannføring. Det vil si at vannføringen i Nesttunvassdraget vil variere veldig. Ved en gjenåpning av Nesttunelven gjennom sentrum må vi derfor ha en robust design som kan tåle store vannmengder og samtidig kunne fungere med lite vann i elven. Det må derfor lages gode estetiske løsninger i begge situasjoner.

Det er et poeng at med unntak av bygg kan det meste tåle oversvømmelse



UTSNITT AV E-E' 1:100



UTSNITT AV F-F' 1:100

HARDE OG PERMEABLE FLATER

Nesttun sentrum er i dag dekket av mange grå flater. Det er kun små områder med grønt. I vår nye design av Nesttun vil vi tilføre store grønne flater. Disse vil ha en naturlig svampeeffekt ved store nedbørmengder.



Permeable flater Harde flater Bygninger



Permeable flater Harde flater Bygninger

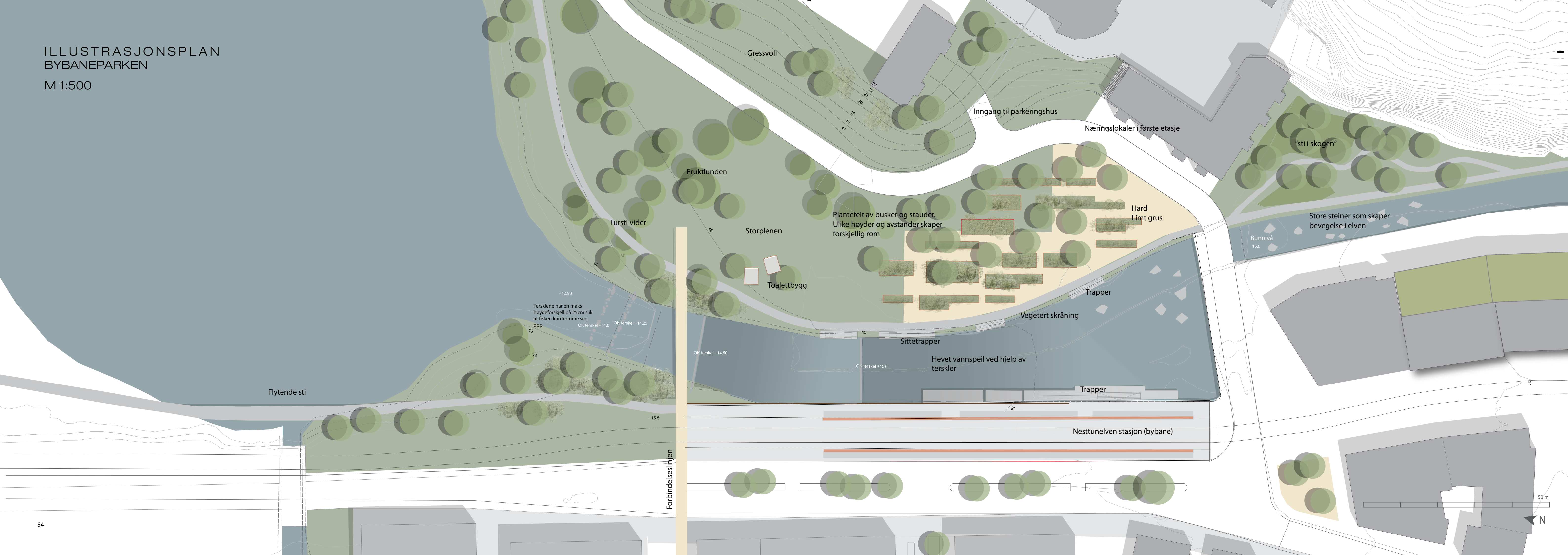
SNITT/ OPPRISS D-D'

Oppriset viser tverrsnitt av elven. Nye bygg er tilpasset de eksisterende byggs baksider. I den nye gågaten langs vestsiden av elven finner man butikker, restauranter, barer, frisører etc. Dette oppriset viser en løsning der vi har ulike nivåer i gaten. Dette fordi vi har et ønske om at man alltid kan være nærme vannet, samtidig som bygg skal sikres mot flom.



ILLUSTRASJONSPLAN
BYBANEPARKEN

M 1:500



BYBANEPARKEN

Bybaneparken er sentral beliggende ved bybanestoppet "Nesttunelven stasjon" (gamle Nesttun terminal). Parken har en tredeling der nordlige del fokuserer på nærhet til Store Nesttunvann og elven, i parkens midtre del er det åpent gressareal med plass til diverse aktiviteter som fotball, boccia, sendebrett, eller kanskje yoga? Lengst sør i parken kan man finne ro og fred mellom staudebed og busker.

BRUKERE

Nye beboere i Nesttunvannet terrasse.

Folk som venter på bybanen eller bussen

Folk som er trøtt av å shoppe

Folk som prøve fiskelykken

Folk som vil ta seg en tur i kano på Store Nesttunvann



SNITT/OPPRISS C-C'

Oppriset viser bybaneparken i nærheten av elven. Trapper leder deg ned mot vannet både på terminalsiden og parksiden. Trappene i parken er laget av store granittelementer (h= 32 cm og b=66 cm) med innhugget trappetrinn (h=16 cm b= 33). Granittblokkene/de store trappetrinnene er designet for å sitte i. Kanskje venter du på neste bybane, eller du tar en pause fra fotballkampen på storplenen. Vannet sildrer forbi og kanskje oppdager du en sprell levende ørret? Langs gangveien på oversiden av trappen danner store plantefelt (stauder og buskfelt) et bakteppe for dette rommet.



ILLUSTRASJONSPLAN SENTERPARKEN

M 1:500



SENTERPARKEN

Senterparken ligger på Nesttunsenterets gamle tomt. Parken ligger i nær tilknytning til gågaten og det nye bybanestoppet i Nesttun sentrum. Senterparken er dessuten nærmeste nabo til kulturhuset og eldresenteret på Nesttun. Siden parken ligger litt mer skjult enn bybaneparken har vi vært opptatt av å gjøre designgrep som kan lokke folk til parken. Flere eksotiske planteslag er å finne her... I tillegg spiller parken på vannets egenskaper og vannivåer. Dette er et sted barna kan komme å leke i vannets fantastiske verden, og samtidig lære om vannets dynamikk, flom etc.

BRUKERE

Midtun skole

Barnehager i nærheten

Barnebarn og familie til beboere på eldresenteret

Biblioteket

Barn som leker med pappa mens mamma handler

Kulturhuset : mindre forestillinger



BARN LEKER MED REGNSAMLER OG KIKKER PÅ MERKELIGE TRÆR I SENTERPARKEN. SELV OM DET HAR REGNET ER DET GØY Å VÆRE I PARKEN!

SNITT/ OPPRISS F-F'

Oppriset viser Senterparken og elvepromenaden sør i Nesttun sentrum. Tomten der kjøpesenteret tidligere lå er blitt forvandlet til en levende park, der vannet er i fokus. Øyer/hauger og slyngende stier gir parken et uformelt preg. Landskapet i parken forandres stadig ved de ulike vannivåer (hauger blir til oversvømte øyer f.eks.). Elvepromenaden langs vestsiden av elven er her utvidet og gir plass til et kafétorg. Beliggenheten og solforholdene på stedet, gjør dette til det perfekte sted å nyte morgenkaffen.



EKSISTERENDE OG NYE BYGG



FORTETTING PÅ NESTTUN

Ved fortetting av Nesttun har vi vært opptatt av å bygge videre på Nesttuns småskalapreg. Vi synes nemlig mye av sjarmen på Nesttun ligger i de små bygningskroppene, med sine diversiteter og små skjevheter. Vi vil derfor videreføre dette preget langs elvepromenaden og ved Lille Nesttunvann. Vi understreker at vi i dette prosjektet kun har plassert de bygningsvolumer (byggets yttergrenser) vi ønsker, og at det er opp til arkitekten å bestemme detaljer.

Vi synes Nesttun bør satse på å være et sentrum med et bredt utvalg av kulturliv, næring, butikker, kafeer og restauranter som kan gi liv til bydelen. Bensinstasjoner og bilbutikker hører ikke til på Nesttun, og burde nå bli historie. Nesttunvannet terrasse er et nytt boligområde med 154 nye boliger. Selv om vi er uenige med byggherrens valg angående byggenes plassering og inngrep i landskapet, vil vi beholde disse boligene i vårt prosjekt fordi de er helt nye.

Vi har gjort beregninger når det gjelder fjerning og tilføring av boliger og næring på Nesttun. Våre kalkulasjoner viser at vi har fjernet ca. 15212,7m² med eksisterende næring*. Dette er i hovedsak Nesttunsenteret, Meny, samt noen mindre bygg langs det eksisterende parkeringshuset. (*Bygg med funksjon som fjernes er ikke med i denne kalkulasjonen).

Vi tilfører 19270m² med næring langs vestsiden av

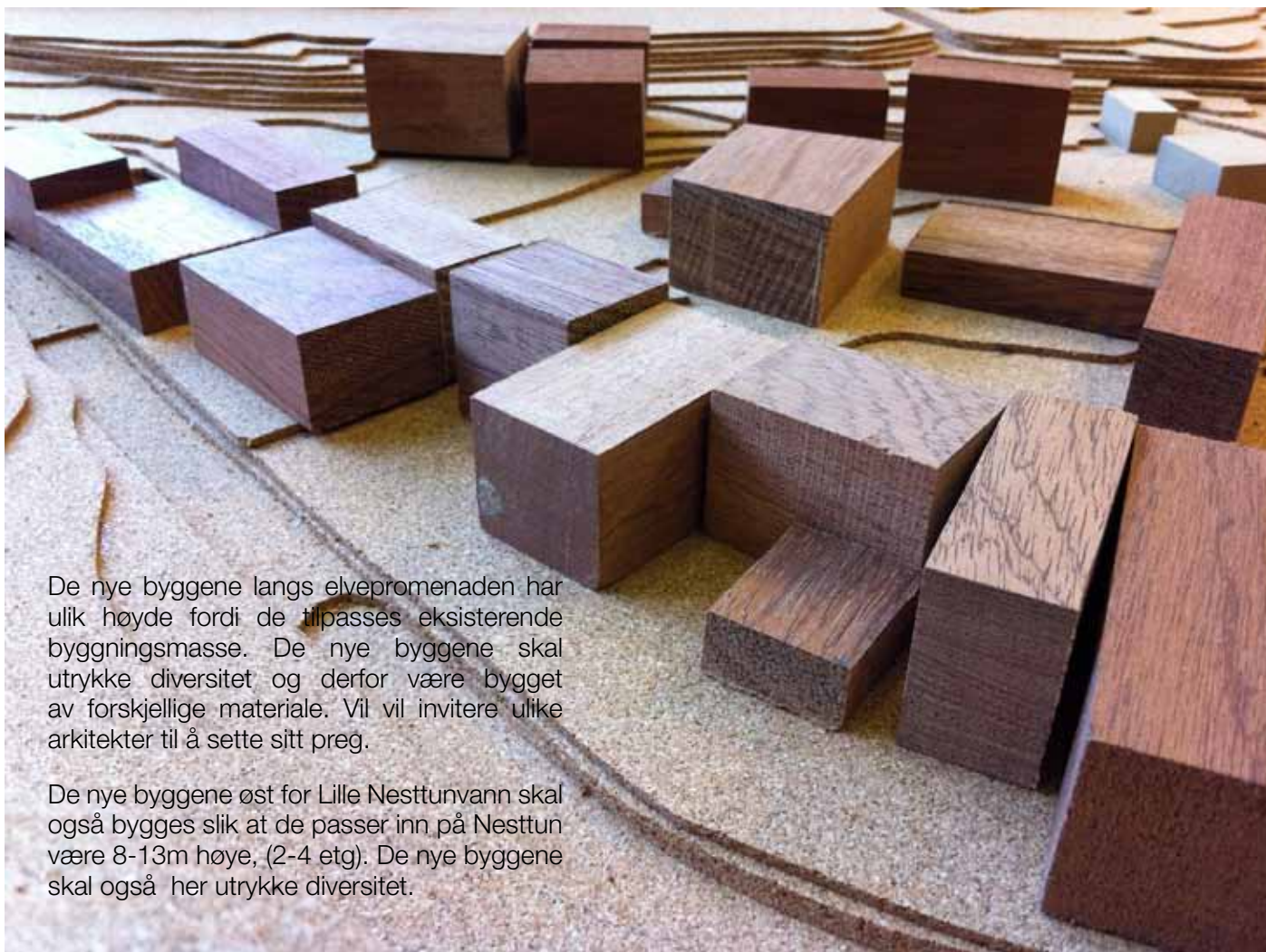


elven og øst for Lille Nesttunvann. Dette gir følgende regnestykke: Ny næringsareal – eks areal = 4084 nye m² til næringsutvikling.

Vårt forslag er at området øst for Lille Nesttunvann reguleres til et område med blandede funksjoner. Dvs. at noen bygg er boliger, noen huser næring og andre er en blanding. I vårt forslag vil vi regulere 6620m² til bolig. Hvis boligene har et gjennomsnittareal på 70m² vil dette tilsvare omlag 95 boliger. Sammen med Nesttunvannet Terrasse utgjør dette 249 nye boliger på Nesttun. Dette er ca. 100 boliger mindre enn det omdiskuterte Fondveggenprosjektet, men til gjengjeld plasseres våre nye boliger uten å skade Fondveggen og resten av landskapet på Nesttun ytterligere.

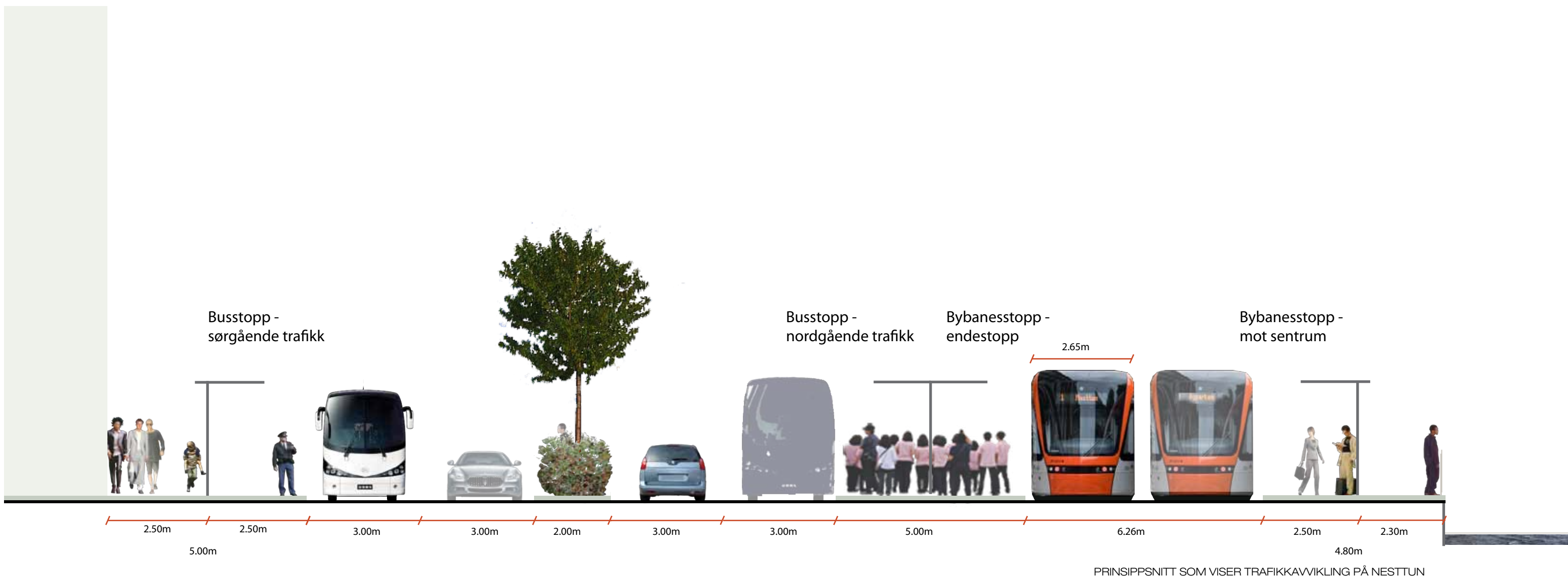
PARKERING

I vår design vil all parkering legges under jorden og i fjell. Nesttunvannet Terrasses nye parkeringskjeller vil også kunne huse en del gjester på Nesttun. Vi har ikke gjort noen beregninger på hvor mye parkeringsareal man trenger videre på Nesttun, men vi kan se at løsningene våre er fleksible nok til å huse ønskelig antall parkeringsplasser. Vår holdning er fortsatt at man burde kutte i trafikken på Nesttun og heller satse på hyppige avganger med buss og bane.



De nye byggene langs elvepromenaden har ulik høyde fordi de tilpasses eksisterende bygningsmasse. De nye byggene skal uttrykke diversitet og derfor være bygget av forskjellige materiale. Vil vi invitere ulike arkitekter til å sette sitt preg.

De nye byggene øst for Lille Nesttunvann skal også bygges slik at de passer inn på Nesttun være 8-13m høye, (2-4 etg). De nye byggene skal også her uttrykke diversitet.



PRINSIPPSNITT SOM VISER TRAFIKKAVVIKLING PÅ NESTTUN

1:100

TRAFIKKAVVIKLING PÅ NESTTUN

I Nesttunvegen er tverrprofilen for flerfeltsgate med fartsgrense 40km/t og ÅDT >15000 lagt til grunn for utforming (Byutvikling, Bergen kommune, 2004).

Tall fra Statens vegvesen 2011 viser at Nesttunveien gjennom sentrum har en ÅDT på 10000. Dette vil si at en gate med 2 kjørefelt egentlig er tilstrekkelig.

Contram har utført trafikkprognoser for kommunen (Byutvikling, Bergen kommune, 2004, s.20). I følge denne prognosen skal trafikken øke betraktelig. Kommunen understreker at det til tross for dette likevel er viktig å legge vekt på estetikk og bymessige prinsipper. Gaten gjennom Nesttun skal være en miljøgate der man holder lav fart og fotgjengere slipper til.

I reguleringsplan for Bybanen - Nesttun sentrum reguleres området ved Nesttun terminal til 5-felts vei, 2 felt mot sør og 3 mot nord (Bergen sentrum). Gjennomgående kjørefelt skal være 3m og svingefelt 2,75m. Øst og vestgående felt ligger på hver sin side av bybaneterminalen.

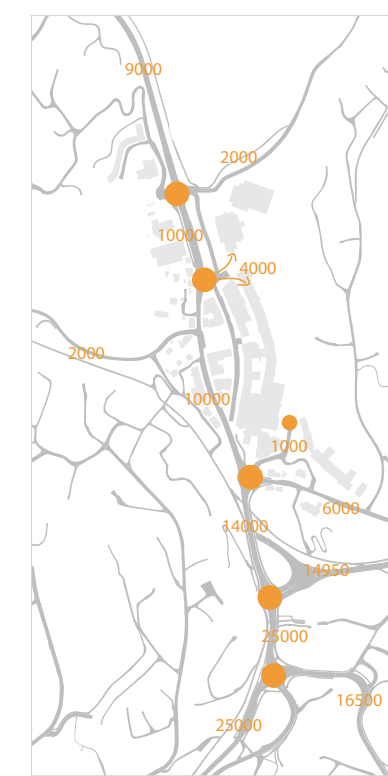
Vårt forslag er å flytte all trafikk vest for bybaneterminalen. På denne måten gir vi elven en viktigere plass i bybildet, i tillegg til at trafikkavviklingen vil bli mer logisk. Ved bybaneterminalen har vi tegnet en løsning med 2-felts gate + busstopp. Generelt vil vi snevre inn gateløpet på Nesttun til en 2-feltsgate, og gi større plass til fotgjengerne. Ved å plassere parkeringshus i begge ender av Nesttun sentrum vil intertrafikken reduseres mye, selv med omlegging av Sandalsveien.

Selv om man venter befolkningøkning på Nesttun, burde man ikke satse på mer bilvei. Det er det ikke plass til. Fremtiden er å satse kollektivt, og legge til rette for at fotgjengere lett kan nå den nye bybanen på Nesttun.

Når bybanens endestopp flyttes til Lagunen, vil Lagunen overta den funksjonen Nesttun har i dag med "matebusser". Dvs. at en del trafikk sannsynligvis vil forflytte seg til Lagunen, og Nesttun trenger ikke like stor veikapasitet.

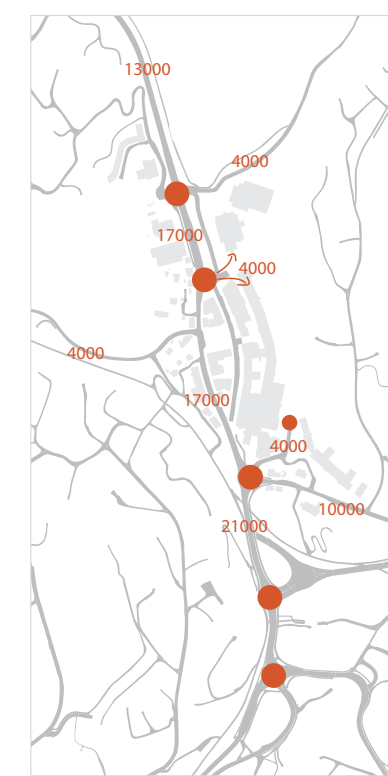
Vi har strammet opp geometrien og radiene i Nesttuns gater, slik at Nesttun vil få et mer bymessig preg. Ved å snevre inn gateløpet til 6,5m vil det ikke bli like attraktivt å kjøre bil på Nesttun. Bilistene vil heller velge tunnelen dersom de ikke har et ærend på Nesttun.

ÅDT 2011



Figurene basert på opplysninger fra Statens vegvesen og ÅDT-analyse i Planbeskrivelsen til reguleringsplanen for Nesttun Sentrum (s.20)

ÅDT 2015



Figuren er basert på ÅDT-analyse i Planbeskrivelsen til reguleringsplanen for Nesttun Sentrum (s.20).

NYE PARKERINGER/VEIER

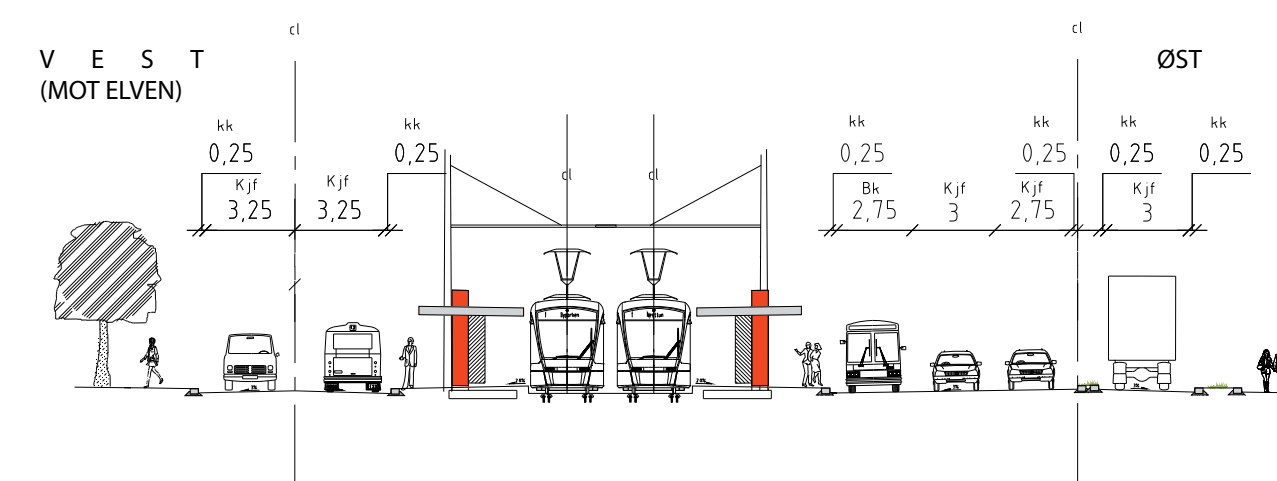


Forklaringer til forkortelser i normalprofiltegningen:

Kjf = kjørefelt

Kk = kantsteinsklaring

Bk = kantstopp for buss



Figur: Normalprofil

Figuren viser tverrsnitt av bybaneterminalen. Figuren er hentet fra Reguleringsplan for Bybane Sentrum- Nesttun

Bruksområde	Tverrprofil
Fartsgrense 30 - 40 km/t ÅDT 0 - 4000 og ÅDT tunge > 100 eller ÅDT 4000 - 15000	Kk 0,25 Kkjf 3,0 Kkjf 3,0 Kk 0,25
Fartsgrense 50 km/t ÅDT 0 - 8000	

Tabell B4. Gate med 2 kjørefelt
Hentet fra Statens Vegvesen håndbok 017: Veg og gateutforming, s.38

Bruksområde	Tverrprofil
Fartsgrense 30, 40 eller 50 km/t ÅDT > 15000	Kk 0,25 Kkjf 3,0 Kkjf 3,0 Kkjf 3,0 Kkjf 3,0 Kk 0,25

Tabell B5. Gate med 4 kjørefelt
Hentet fra Statens Vegvesen håndbok 017: Veg og gateutforming, s.39

AVSLUTNING

HVORDAN UTVIKLE NESTTUN SENTRUM MED DEN BLÅGRØNNE STRUKTUREN SOM HOVEDPRIORITET?

Et bilde kan si mer en tusen ord, og oppgavens problemstilling er derfor blitt besvart gjennom figurer og tegninger. Gjennom vår design av Nesttun sentrum har vi forsøkt å svare på hvordan Nesttun igjen kan bli et levende sentrum med gode blågrønne områder.

Dette er stikkord som viser våre viktigste designgrep:

Gjenåpne elven og skape et miljø rundt denne

Vende byen mot elven og omvendt

Skape en logisk blågrønn struktur som forbinder sentrum

Prioritere fotgjengerne

Definere flater og bruk: Nesttun skal ikke lenger bare være en grå flate

Skape gode uterom: Nesttun skal også leve mellom husene

Stramme opp veier og minske radier

Gjøre vei om til gate ved hjelp bygningskropper

Bygge videre på Nesttuns historie og identitet: Diversitet, småskala, elven, jernbane (bybane), strukturer og handelskultur

Vi håper at oppgaven kan være til inspirasjon for mange!



KILDER

Atelier Dreiseitl. (u.å.). *Portfolio. Restoration of the creek Volme in the city and urban space design with water*. Hentet 21.04.12 fra <http://www.dreiseitl.net/index.php?id=526&lang=en&choice=14&ansicht=text>

Bakken, B. (1990). *Kulturlandskapet i et bynært område – endringer og kvaliteter. En studie av området ved Nesttunvassdraget i Bergen Kommune*. Hovedfagsoppgave ved Institutt for geografi, Universitet i Bergen, Bergen.

Bergen kommune (u.å.) *Bergen kommune sikrer blågrønne ressurser i Nesttunvassdraget*. Hentet 12.01.12 fra https://www.bergen.kommune.no/portal/page/portal/bkinternet/emneord?id=T27559&s1_mode=small&a1_mode=&l1_mode=&k1_mode=right&e1_mode=hide&re3_mode=spot2&m2_mode=venstremeny&m4_mode=spot2&re5_mode=dinsak&re6_mode=tjeneste&re8_mode=htmid&re10_mode=tiltak

Bergen kommune. (2001). *Kommunedelplan Ny-Paradis, Hop, Nesttun og Nesttun Vest (NHNN). Forslag til bestemmelser og retningslinjer*.

Bergen kommune. (2008). *Byrådsak. Flomsikring og utvikling av Nesttunvassdraget*.

Byutvikling, Bergen kommune. (1995). *Byvisjon 2020*.

Byutvikling, Bergen kommune. (2000). *Kommunedelplan. Ny-Paradis, Hop, Nesttun og Nesttun Vest (NHNN). Forslag til bestemmelser og retningslinjer*. Vedtatt 15. januar 2001.

Byutvikling, Bergen kommune. (2004). *Reguleringsplan for Nesttun sentrum. Planbeskrivelse*. Hentet 03.02.12 fra http://www.kvalifiseringsavdelingen.no/BKSAK_filer/bksak%5C0%5CVEDLEGG%5C2005054099-1.

Byutvikling, Bergen kommune. (2003). Fortettings- og transformasjonsspotensiale i Bybanekorridoren.

Byutvikling, Bergen kommune. (2005). *Forslag til planbestemmelser og reguleringsplan for Nesttun sentrum. P.1637.00.00, Fana*.

Dreiseitl, H. (Red.) og Grau, D. (Red.) (2001) *New waterscapes. Planning, Building and Designing with water*. Sveits:Birkhäuser

Etat for plan og geodata, Bergen kommune. (2010). *Reguleringsplan for bybane Sentrum – Nesttun. Fana. Nesttun terminal (Planid: 6023.00.00)*

Geiger, W.F. (2001) *Think global, act local I*: Dreiseitl, H (Red.) og Grau, D. (Red.) *New waterscapes. Planning, Building and Designing with water (s72-75)* Sveits:Birkhäuser

Grønn etat, Bergen kommune. (2007). *Forvaltningsplan vassdragene i Bergen*.

Hagen, M. (2010). *Tilnærminger til naturlig og økologisk vegetasjonsdesign: Nesttun bydelspark*. Masteroppgave i landskapsarkitektur, ved Universitetet for miljø- og biovitenskap, Ås. Hentet 30.12.11 fra http://brage.bibsys.no/umb/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_21544

Jørgensen, K., og Stabel, V. (2011). *Ny norsk landskapsarkitektur*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Nesttun sentrum. (u.å.a). *Historie*. Hentet 19.04.12 fra <http://www.nesttun.no/?id=637&title=historie>

Nesttun sentrum. (u.å.b). *Nesttun sentrum*. Hentet 19.04.12 fra <http://www.nesttun.no/>

Nesttunvassdragets venner. (2011a). Hvem er vi. Hentet 12.01.12 fra <http://www.nelv.no/om/for/hvem.er.vi/>

Opticonsult. (2006). *Nesttunvassdraget, flomsikring. Delrapport 1*.

Plan- og miljøetaten, Bergen kommune. (2006). *Prinsipp for fortetting. Notat 31. mai 2006*.

Riss Landskap. (u.å.). *Nesttunvassdraget*. Hentet 12.01.12 fra <http://www.riss-landskap.no/prosjekter/utredninger/artikler/nesttunvassdraget/>

Roald, H. J. (2010). *Byplanen. En historie om utviklingen av Bergen by*. Oslo: Spartacus Forlag AS

Statistisk sentralbyrå. (2012). *Statistikk*. Hentet 08.05.12 fra www.ssb.no

Stigsdotter, U.K. and Randrup, T. (2008). *Konceptmodel Terapihaven Nacadia - En model for terapihaver og haveterapi for stressramte i Danmark*. Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Skov & Landskab, København.

Vann- og avløpsetaten, Bergen kommune. (2010). *Nesttunvassdraget. Flomtunnel Midtun skole – Nordåsvanet. Søknad til NVE om konsesjon etter Vannressurslovens §8*.

Vann og avløpsetaten, Oslo kommune. (2011, 1.juni). *Alna*. Hentet 21.04.12 fra http://www.vann-og-avlopsetaten.oslo.kommune.no/vassdrag_og_fjord/vassdragene_i_oslo/alna/

Væringstad, T. (2010) Norges vassdrags- og energidirektorat. *Flomberegning for Nesttunvassdraget*. (Rapport. Ikke publisert)

Vårt Nesttun (2012). *Om*. hentet 08.05.12 fra <http://www.facebook.com/nesttun/info>

White, et al. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology* 30, 482-493. Hentet 13.01.12 fra <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494410000496>

Woodward, R. (2001). *Water in landscape I*: Dreiseitl, H (Ed.) og Grau, D. *New waterscapes.Planning, Building and Designing with water (s.12-13)* Sveits:Birkhäuser

Yr.no. (u.å.). *Er dette regn eller høljeregn?* Hentet 13.03.12 fra <http://www.yr.no/nyheter/1.7237547>

FIGURER

Kilden til figurer, bilder og illustrasjoner er referert til direkte under figuren på den aktuelle side. Der ingenting er nevnt er figuren, diagrammet, bildet eller illustrasjonen eget arbeid.

VEDLEGG

Vedlegg 1: Bilder av vår modell av området (Originalmodellen blir stående på UMB frem til eksamensdagen – bilder av modellen følger oppgaven som vedlegg).

Vedlegg 2: Skisseboken.