

Planbeskrivning till detaljplan för Norra Väsjön, Edsberg



Innehåll					
Handlingar	4	5.2 Parkeringsplan	10	6.14 Riskhänsyn	17
Utredningar	4	5.3 Cykelplan	10	6.15 Buller	17
1. Inledning	5	5.4 Klimatstrategi	10	6.16 Service	18
1.1 Väsjön	5	5.5 Dagvattenpolicy	10	6.17 Kollektivtrafik	18
1.2 Planens syfte och huvuddrag	5	5.6 Dagvatten i VA-taxan	11	6.18 Radon	18
1.3 Planområdets avgränsning	5	5.7 Barnperspektivanalys och social konsekvensanalys Väsjön	11	6.19 Teknisk försörjning	18
1.4 Markägoförhållanden	6	5.8 Kvalitetsprogram för gestaltning - Väsjön	11	7. Förslag	19
1.5 Historik	7	5.9 Hållbarhetsprogram för Väsjön	12	7.1 Övergrepande	19
2. Angränsande detaljplaner och planarbete	7	6. Platsens förutsättningar	12	7.2 Sammanfattande principer	20
2.1 Antagna detaljplaner	7	6.1 Landskapsbild och bebyggelse	12	7.3 Gestaltungsprinciper för kvartersmark	23
3. Bakgrund och tidigare beslut	8	6.2 Topografi	13	7.4 Allmän plats	29
3.1 Planeringsbakgrund	8	6.3 Ekologisk infrastruktur	13	7.5 Gator och trafik	32
3.2 Planprocessen	8	6.4 Natur	14	7.6 Parkering	34
3.3 Miljöbedömning	8	6.5 Dagvatten	15	7.7 Drift och underhåll	36
4. Gällande planer och program	8	6.6 Geologi och hydrogeologi	15	7.8 Tillgänglighet	35
4.1 Regional utvecklingsplan	8	6.7 Markföroreningar	15	7.9 Brandsäkerhet	36
4.2 Översiktsplan	9	6.8 Ytvatten	15	7.10 Trygghet och brottsförebyggande	36
4.3 Gällande planer	9	6.9 Rekreation och friluftsliv	16	7.11 Strandskydd och områdesbestämmelser	37
5. Kommunala planeringsverktyg	10	6.10 Fornlämningar och kulturmiljöer	16	7.12 Kulturmiljö och landskapsbild	38
5.1 Trafikstrategi	10	6.11 Strandskydd	16	7.13 Teknisk försörjning	38
		6.12 Riksintressen	17	7.14 Dagvatten	39
		6.13 Trafik	17	7.15 Hälsa och säkerhet	42

7.16 Grundvatten	44	Kv T	79
7.17 Riskhänsyn	44		
7.18 Luft	44	Delområde 6	81
7.19 Geoteknik	45	Kv U och V	82
7.20 Delområden	46	8. Konsekvenser	85
		8.1 Miljökonsekvenser	85
Delområde 1	47	8.2 Sociala konsekvenser	87
Kv A och B	48		
Kv C och D	50	9. Genomförandefrågor	88
		9.1 Allmänt	88
Delområde 2	54	9.2 Organisatoriska frågor	88
Kv E, F och G	55	9.3 Huvudmannaskap och ansvarsfördelning	89
		9.4 Fastighetsrättsliga frågor	89
Delområde 3	57	9.5 Tekniska frågor	92
Kv Ha, I, K, L	58	9.6 Ekonomiska frågor	93
Kv Hb	60	Medverkande tjänstemän	94
Kv J	62	Referenser	95
Kv M och N	64	Bilaga 1. Marköverföring	96
Delområde 4	67	Bilaga 2. Dagvattensystem, södra delen	97
Kv X	68		
		Bilaga 3. Dagvattensystem, norra delen	98
Delområde 5	70		
Kv O och P	71	Bilaga 4. Karta med exploatörer	99
Kv Q	73		
Kv R	75	Bilaga 5. Exploatörers utredningar	100
Kv S	77		

Handlingar

- Denna planbeskrivning
- Plankartor i skala 1:1000 (fem blad i A1, varav tre plankartor och två illustrationskartor)
- Miljökonsekvensbeskrivning för Norra Väsjön
- Gestaltungsprogram för Norra Väsjön
- Samrådsredogörelse 2018-04-25
- Samrådsredogörelse kompletterande samråd 2018-04-25
- Utlåtande efter granskning, 2019-03-22
- Fastighetsförteckning, 2019-03-15

Utredningar

Utredningar nedan har tagits fram inom ramen för planarbetet för Norra Väsjön. Övriga utredningar och underlagsmaterial finns redovisade i referenslista på s 95.

- PM Trafik Norra Väsjön 2018-05-08, rev 2019-03-25
- Parkering i Väsjön Mellersta, Trivector, 2014
- Trafikbullenutredning Norra Väsjön, 2018-05-04, reviderad 2019-03-20
- Trafikbullenutredningar från exploatörerna, maj 2018



Planområdets läge.

- Dagvattenutredning Norra Väsjön, WSP 2018-04-20, rev 2019-03-22
- Dagvattenutredningar från exploatörer, maj 2018
- Gatukostnadsutredning Norra Väsjön, Svefa april 2018
- Naturinventering Väsjö norra, Sollentuna. Juni 2011. Tengbom.
- Inledande riskanalys Väsjön Norra, Sollentuna - avseende transporter med farligt gods på Norrortsleden. Mars 2013. Brandskyddslaget.
- Brandtekniskt utlåtande, Seniorkvarter, Bengt Dahlgren Brand & Risk AB, 2017-09-26

2019-03-22

I. Inledning

I.1 Väsjön

Väsjön kommer när det är utbyggt att innehålla omkring 4400 nya bostäder i form av villor, stadsradhus och flerbostadshus. Sjön Väsjön planeras att utvecklas till centralpunkten i området kring vilken ny bebyggelse koncentreras med anslutande torg, parkstråk och strandpromenader. I området planeras även för en ny skola, förskolor, utbyggda idrotts- och friluftsmöjligheter, äldreboende och annan service. Väsjön har ett attraktivt läge i regionen, beläget mellan Törnskogens och Rösjöskogens naturreservat. På gångavstånd finns fyra insjöar; Väsjön, Fjäturen, Snuggan och Rösjön. Väsjön har en stark identitet inom aktivitet och friluftsliv, inom området ligger bl.a. Väsjöbackens alpina skidanläggning, backhoppbacken och Sportfältet med bland annat tennishall, fotbollsplaner och kastbanor. När Norrortsleden förlades i tunnel på aktuell sträcka öppnades möjligheten att förtäta denna del av kommunen och integrera den med omgivande bebyggelse för att skapa en ny och sammanhållen stadsbygd i östra Sollentuna. Visionen för Väsjön är en småskalig, variationsrik och naturnära stadsmiljö med det aktiva livet i centrum. Ett natur- och parkstråk, Blågröna stråket, förbinder de bägge naturreservaten genom området.

I.2 Planens syfte och huvuddrag

Norra Väsjön ska utgöra en integrerad del av Väsjöområdet där bebyggelse, gator och stråk placeras i anpassning till natur och terräng och tillgängliggör områdets kvaliteter och naturen norr om planområdet.

Bebyggelsen inom Norra Väsjön ska präglas av den småskalighet och variation som blivit identitetsskapande för Väsjön som helhet. En stadsmässig tät flerbostadsbebyggelse placeras närmast Frestavägen. I områdets halvcentrala delar samt längs den genomgående gatan mellan Frestavägen och Gustavsbergsleden uppförs radhus/kedjehus och parhus som anpassas efter terräng med souterrängplan där så krävs och friliggande villor som möter naturmark.

Mellan bebyggelse sparas stråk med naturmark, som leder till en grön småskalig ekologiska infrastruktur inom området och som i delar kan nyttjas för närrekreation och ge ett grönt intryck av sluttningen sett från södra delar av Väsjön. Gator och tomter ska anpassas till den kuperade terrängen och befintlig natur ska bevaras i så hög grad som möjligt. Planförslaget medger en fortsatt utbyggnad av gator och bebyggelse då befintlig kraftledning (nordväst om planområdet) tas bort.

Totalt innehåller planförslaget ca 700 nya lägenheter i flerbostadshus, 60 äldreboendelägenheter, 40 hotellrum, 200 nya småhus och 5 befintliga villor.



Planområdets läge i kommunen

I.3 Planområdets avgränsning

Planområdet ligger i Edsberg i östra Sollentuna. Från planområdet är det ca 2 km till Edsbergs Centrum och ca 4 km till Sollentuna Centrum. Närmaste pendeltågsstation är Håggviks station som ligger ca 2.5 km från området.

Detaljplan för Norra Väsjön, Edsberg

Planområdet ligger i närheten av sjöarna Snuggan i norr och Väsjön i söder. Det avgränsas av Fresta-vägen i söder, en kraftledning och dess skyddsav-stånd i norr samt Blågröna stråket i nordöst. Idag finns ett tjugotal villor och ett tjugotal obebyggda tomter i området.

Planområdets sammanlagda areal är ca 21 ha.

1.4 Markägoförhållanden

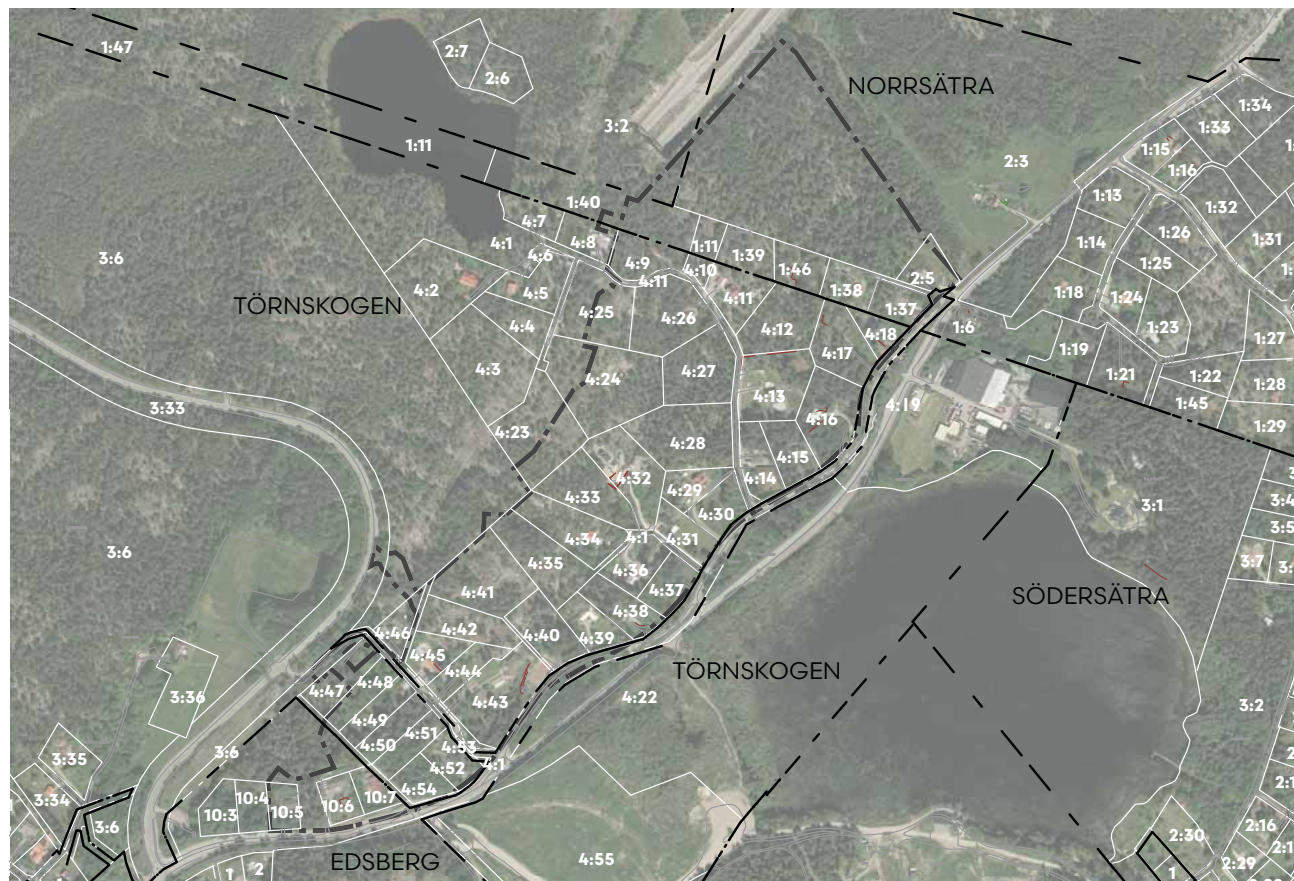
Planområdet omfattar ett fyrtiotal fastigheter. Huvuddelen av fastigheterna ägs av privatpersoner samt byggaktörer. I planområdet ingår hela eller delar av följande fastigheter:

Törnskogen 3:2, 3:33, 3:6, 4:1, 4:9, 4:10, 4:11, 4:12, 4:13, 4:14, 4:15, 4:16, 4:17, 4:18, 4:23, 4:24, 4:25, 4:26, 4:27, 4:28, 4:29, 4:30, 4:31, 4:32, 4:33, 4:34, 4:35, 4:36, 4:37, 4:38, 4:39, 4:40, 4:41, 4:42, 4:43, 4:44, 4:45, 4:46, 4:47, 4:48, 4:49, 4:50, 4:51, 4:52, 4:53 samt 4:54
Edsberg 10:1, 10:5, 10:6 samt 10:7
Norrstättra 1:11, 1:37, 1:38, 1:39, 1:40, 1:46, 2:3 samt 2:5

Sollentuna kommun äger fastigheterna Edsberg 10:1 samt Törnskogen 3:2, 3:33, 4:1, 4:10, 4:33, 4:40-42.

Vid tiden för granskning finns följande exploatörer inom området: (se även bilaga 4 för karta).

- SSM Fastigheter - i Edsberg 10:5-10:7 samt Törnskogen 4:51 och 4:54.
- Seniorkvarter i Sollentuna AB - Törnskogen



Fastigheter inom planområdet.

- 4:43 och 4:44.
- NNC -Törnskogen 4:31, 4:38-39.
- Panorama - Törnskogen 4:36.
- Lindbäcks- Törnskogen 4:18, 4:37 samt Norrsättra 1:37.
- Markbolaget Frestavägen 127 - Törnskogen 4:17.
- Mecon Bostad -Törnskogen 4:28-4:30.
- Collins Properties - Törnskogen 4:27.
- Serneke - Törnskogen 4:14 och 4:15.
- Thylund fastigheter -Törnskogen 4:16.
- Defigo - Törnskogen 4:12”.
- Riksbyggen - Norrsättra 2:3 och 2:5.

2019-03-22

- Små AB har markanvisning för kvarteret Ut-sikten, delar av Törnaskogen 4:40-42 och del av Törnaskogen 4:33.

Förvärv av fastigheter har skett genom civilrättsliga avtal, vissa av de nya fastighetsägarna är ännu inte lagfarna ägare.

1.5 Historik

Norr- och Södersättra växte fram under mitten av 1900-talet som ett fritidshusområde. Med tiden fick områdena allt fler helårsboende och mot bakgrund av detta uppkom behov att ordna kommunalt vatten- och avloppsnät till dessa områden. Utbyggnaden av Norrortsleden innebar att genomfartstrafiken minskade på Frestavägen. Detta gav förutsättningar för en sammanhållen utveckling av ny bebyggelse kring Väsjön.

2. Angränsande detaljplaner och planarbete

2.1 Antagna detaljplaner

För delområdena kring Väsjön finns två lagakraftvunna detaljplaner; Detaljplan för Södersättra och Kastellgården samt Väsjön Mellersta. Frestavägen kommer att få en delvis förändrad sträckning förbi Väsjön. Den nya sträckningen av Frestavägen ingår i dessa detaljplaner liksom Blågröna stråket. Planområdet angränsar direkt till dessa i söder och i öster. Delområdet Väsjö Torg benämndes tidigare Väsjön Mellersta.

För Väsjön Mellersta finns tillägsbestämmelser

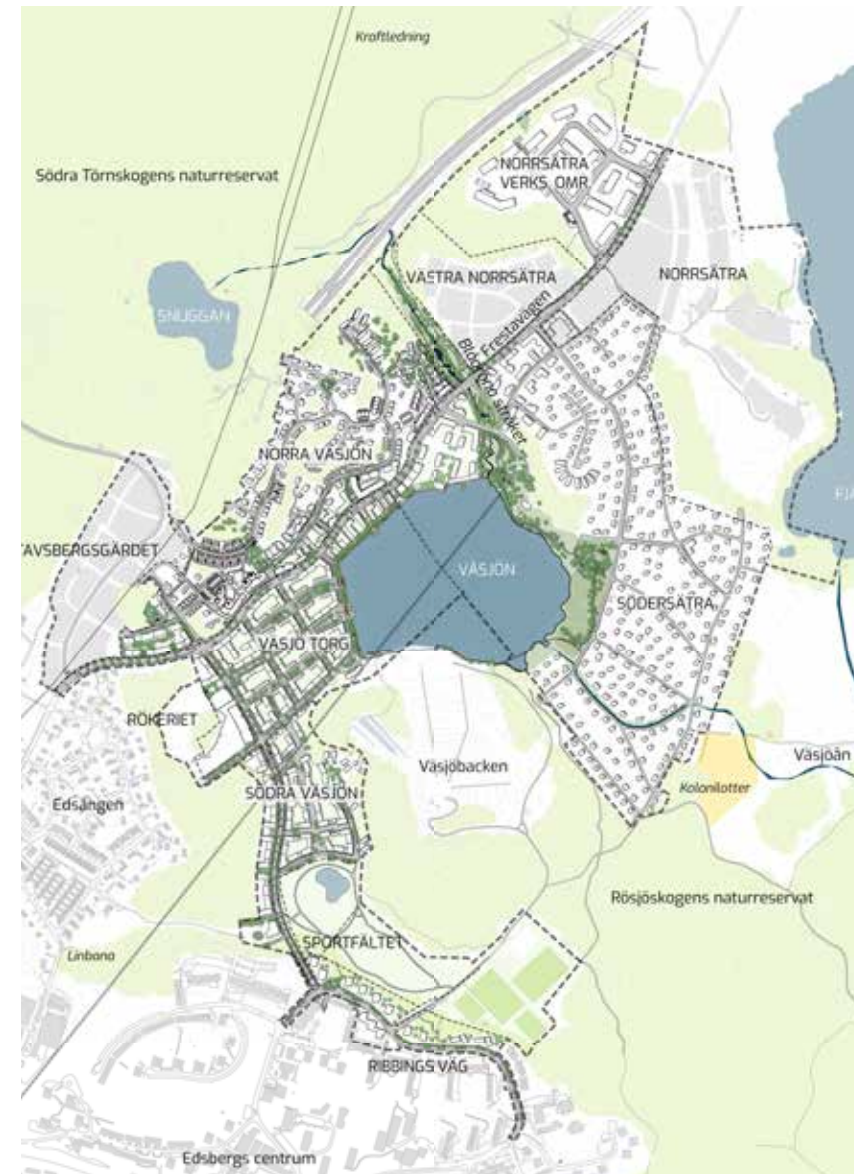
från 2014 som syftade till att skapa en större variation i gestaltning av byggnader och taklandskap genom att ändra begränsningen av takens utförande.

2.1.2 Linbana mellan Häggvik och Väsjön

Sollentuna kommun utreder hur Väsjön ska kollektivtrafikförsörjas, och ett av alternativen är att uppföra linbana mellan Häggvik och Väsjön. 2014 fick Kommunledningskontoret i uppdrag att studera förutsättningarna i ett program för detaljplan. Programmet var ute på samråd under våren 2015. Linbanans sträckning berör de norra delarna av planområdet för Södra Väsjön och en sträckning över Väsjön utreds.

2.1.3 Gustavsbergsgärdet

Svenska Kraftnäts luftledning mellan Hagby och Järva samt Vattenfalls ledning nordväst om planområdet beräknas att rivas 2027. Därefter kan en bebyggelseutveckling ske även i detta område och planläggning för marken under och väster om kraftledningen kan ske inom det s.k. Gustavsbergsgärdet. Området ingår i Väsjöprojektet.



Översikt Väsjön.

3. Bakgrund och tidigare beslut

3.1 Planeringsbakgrund

Samråd om program för utbyggnad av Väsjöområdet (D-061-01) hölls under våren 2005. Efter programsamråd hölls två samråd för detaljplaneförslag för Väsjöområdet, hösten 2006 samt våren 2008. Därefter delades planläggningen in i flera etapper.

Sedan det andra samrådet har flera förändringar av planerad bebyggelse och gatustruktur skett. Kommunstyrelsens plan- och exploateringsutskott beslutade därför 2011-10-11 (§ 161/2011) att ge kommunledningskontoret i uppdrag att upprätta detaljplan för Norra Väsjön

Samråd om planförslaget hölls sommaren/hösten 2013.

Ett kompletterande samråd hölls våren 2017 för fastigheterna Törnaskogen 4:44 och 4:45 m.fl. då markanvändningen ändrats från villabebyggelse till en tätare stadsbebyggelse med flerbostadshus, äldreboende och radhus för dessa fastigheter.

3.2 Planprocessen

Planarbetet bedrivs med s.k. normalt planförfarande enligt PBL 4:e kap. (2010:900), i sin lydelse fram till 31/12 2014. Enligt PBL ska förslag till detaljplan samrådas med berörda remissinstanser och fastighetsägare innan planen kan ställas ut för granskning. Efter granskning kan planen tas upp för antagande i Kommunfullmäktige.

3.3 Miljöbedömning

3.3.1 Behovsbedömning

Inför att förslag till detaljplan upprättas ska en bedömning göras om planen kommer att medföra en betydande miljöpåverkan (EG-direktiv 2001/42, införlivad i svensk lag 2005-07-01). Behovsbedömningen sker utifrån bedömningskriterierna i Bilaga 4 till förordningen om MKB: 1998:905.

3.3.2 Avgränsning av miljöbedömning

Den 15 november 2007 hölls samråd med Länsstyrelsen om avgränsningen av Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för hela Väsjöområdet.

Vid avgränsningen lyftes påverkan på landskap-bilden, Oxundaåns avrinningsområde samt den biologiska mångfalden och friluftslivet (påverkan på grönkilar) fram som miljöaspekter där det finns risk att betydande miljöpåverkan uppstår för den totala utbyggnaden av Väsjön. En miljökonsekvensbeskrivning 2010-01-26 har tagits fram för Väsjöområdet som helhet.

Till detaljplanen Norra Väsjön har en separat MKB tagits fram (WSP, 2017). Denna fokuserar på miljöaspekter som bedöms som väsentliga i detaljplanen för Norra Väsjön. Bakgrund till projektet, behovsbedömning, resonemang kring alternativ, miljömål, bedömningsgrunder samt aspekter som inte bedöms som väsentliga för detaljplanen för Norra Väsjön beskrivs mer utförligt i rapporten MKB från 2010.

Väsentliga miljöaspekter i detaljplan för Norra Väsjön bedöms vara:

- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv (Rösjökilan)
- Yt- och grundvatten
- Människors hälsa, främst vad gäller buller men även luftkvalitet behandlas översiktligt.

Samråd med Länsstyrelsen om avgränsning för MKB:n hölls den 4 maj 2012. En sammanfattning av planens miljökonsekvenser finns att läsa på s. 85-87.

4. Gällande planer och program

4.1 Regional utvecklingsplan

I den regionala utvecklingsplanen, RUFS 2010 för Stockholms län ingår Väsjöområdet som en del av den regionala stadsbygden med utvecklingspotential. Huvuddelen av regionens nya bostäder och lokaler bör tillkomma i dessa områden. Stadsutvecklingen bör här stimuleras så att stadsbygden blir sammanhängande och tät, med blandade funktioner och varierande urbana kvaliteter för olika grupper. Det bör finnas goda kollektiva förbindelser till de regionala stadskärnorna. Det bör också finnas god tillgång till grönstruktur och stränder. Förutsättningar för att utnyttja och utveckla effektiva tekniska försörjningssystem bör tas tillvara.

4.2 Översiktsplan

Översiktsplanen för Sollentuna kommun, antogs av kommunfullmäktige 2012-12-12. I översiktsplanen kopplas de regionala utvecklingsmålen till kommunens framtida utveckling. I översiktsplanen finns riktlinjer formulerade för kommunens mark- och vattenanvändning. Väsjöområdet beskrivs som en ny kommundel som ska ansluta direkt till Edsberg. Detaljplanen för Norra Väsjön angränsar till riksintresset Norrortsleden.

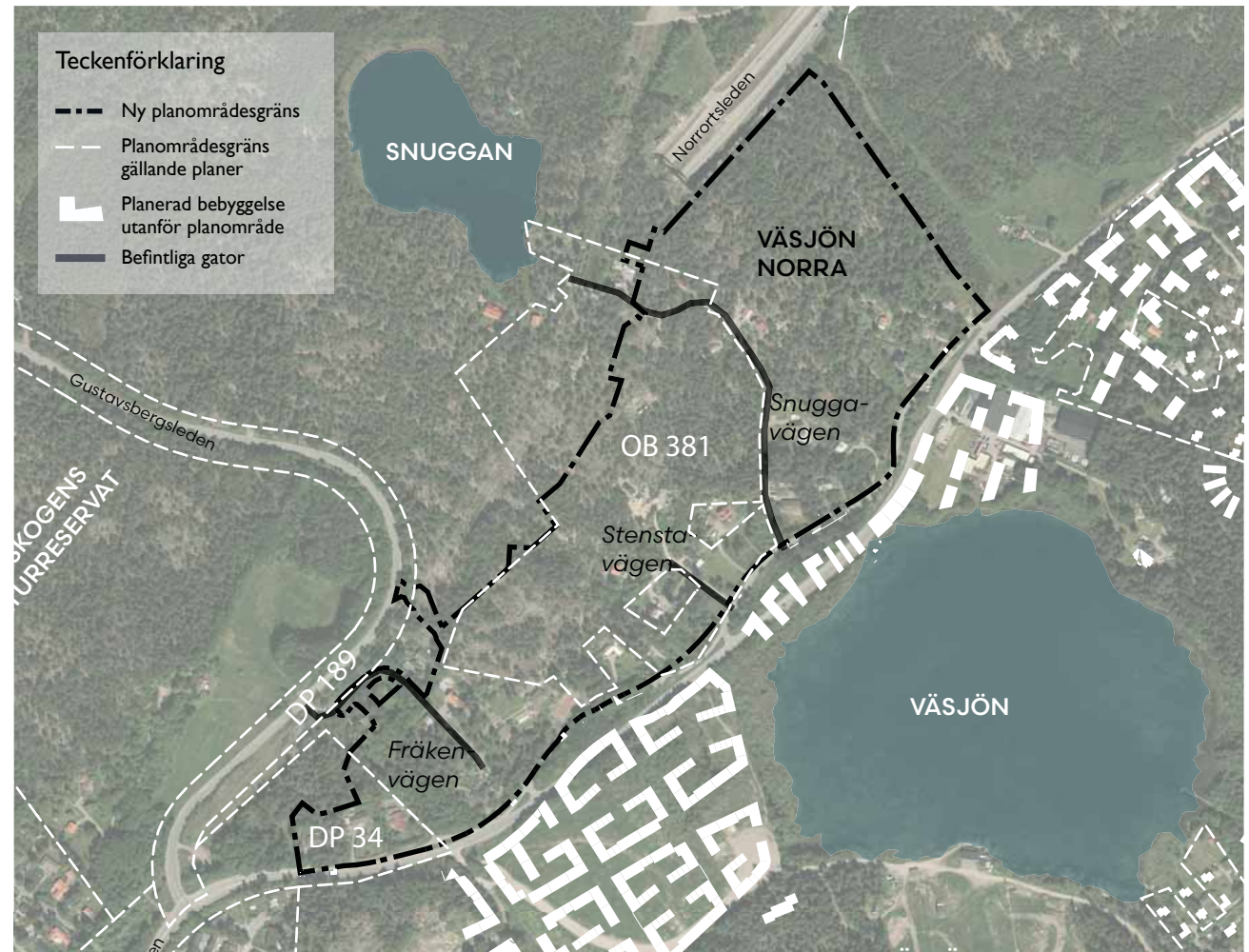
En ny översiktsplan är under framtagande i Sollentuna kommun. I denna redovisas Väsjöområdet som ett stadsutvecklingsområde.

4.3 Gällande planer

För Edsberg 10:3-7 samt del av 10:1 finns byggnadsplan från 1943 (nr 34). Planen anger bostäder i två våningar. En liten del av detaljplan för Gustavsbergsleden (nr 189) ingår också i planområdet vid en ny gatuanslutning till Gustavsbergsleden.

För fastigheterna Törnskogen 4:23 – 4:42 finns områdesbestämmelser från 1992 (OB381). I bestämmelserna finns en begränsning av byggnadsytan till 40 m². Bestämmelserna togs fram utifrån syftet att förhindra att människor skulle bosätta sig permanent i området. Dessa områdesbestämmelser upphävs inom de delar som berörs av denna detaljplan.

För övriga fastigheter finns ingen detaljplan eller områdesbestämmelser.



Gällande planer.

5. Kommunala planeringsverktyg

Som underlag för den fysiska planeringen i Sollentuna kommun finns ett antal kommunala planeringsverktyg i form av strategier och riktlinjer.

5.1 Trafikstrategi

Sollentuna kommun har tagit fram en trafikpolicy för kommunens trafik- och transportsystem, antagen i KF 2015-06-11 (§70). Trafikpolicyen är ett inriktningsdokument som tillsammans med kommunens övriga styrdokument, likt översiktsplan och klimatstrategi, ska bidra till att utveckla kommunen i önskvärd riktning. Trafikpolicyen innehåller mål och strategier för ett mer tillgängligt och attraktivt Sollentuna. Trafikstrategin beskriver en framtid där gångtrafiken ges högst prioritet i gaturummet, därefter cykeltrafik, kollektivtrafik, nyttrafik och sedan biltrafik.

5.2 Parkeringsplan

Trafik- och fastighetskontoret i Sollentuna kommun har tagit fram en parkeringsplan för Sollentuna kommun (2016). Parkeringsplanen ska fungera som ett kommunövergripande planeringsdokument som beskriver hur kommunen ska arbeta med tillförsel av ny parkering i samband med exploatering och nybyggnation samt med reglering av befintliga parkeringsplatser och ytor. Parkeringsplanens målområden är:

- Parkeringsplanen ska bidra till en attraktiv stadsmiljö.

- Parkeringsplanen ska bidra till en effektiviserad markanvändning.
- Parkeringsplanen ska bidra till en ökad tillgänglighet och tydlighet.
- Parkeringsplanen ska bidra till att främja hållbara färdmedel.

5.3 Cykelplan

Cykelplanen för Sollentuna kommun (2014) är vägledande i olika förvaltningars arbete med att utveckla cykelinfrastrukturen och cykeltrafiken i kommunen i enlighet med trafikstrategin. Målet för cykeltrafiken i Sollentuna är att cykelanvändningen ska öka under alla tider på året. Sollentuna kommun har som ambition att andelen resor som görs med cykel ska fördubblas fram till år 2020. För att uppnå detta mål har fem målområden tagits fram som Sollentuna kommun ska arbeta med när det kommer till cykeltrafik:

- Cykling ska uppmuntras och prioriteras högt.
- Cykelnätet ska vara gent och sammanhängande.
- Cykelnätet ska utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt.
- Servicen för cyklister ska vara god under hela resan.
- Cykelnätet ska hålla en hög standard under hela året.

5.4 Klimatstrategi

Klimatstrategin antogs av kommunfullmäktige i oktober 2010. Till strategin hör en fördjupning som ger en bakgrund och exempel på åtgärder som kan bidra till att uppfylla strategin. Strategin innebär att kommunen ska bidra till kunskapsuppbyggnad och spridning, skapa förutsättningar för boende och verksamma i kommunen att göra klimatsmarta val och tillse att kommunens egna verksamheter på sikt inte bidrar med några nettoutsläpp av växthusgaser, samt att hantera konsekvenserna av den klimatförändring som blir en följd av en 2-gradig global temperaturökning.

5.5 Dagvattenpolicy

En dagvattenpolicy finns för både Väsjöprojektet och för Oxundaåns avrinningsområde.

5.5.1 Dagvattenpolicy för Oxundaåns avrinningsområde

Dagvattenpolicyen antogs 2016-02-04 och reviderades 2016-04-07. Policyen innehåller gemensamma riktlinjer för dagvattenhantering inom Oxundaåns avrinningsområde. Den har fem policyformuleringar:

Minska konsekvenserna vid översvämning

Planering och höjdsättning av mark utförs så att byggnader och samhällsviktiga funktioner inte skadas vid kraftiga regn eller höga vattennivåer i sjöar och vattendrag. Hänsyn tas till att framtida regn kan vara intensivare och att vattennivåer kan

vara högre. Ytliga evakueringsvägar skapas så att extrema flöden får små konsekvenser. Risker med byggnation i instängda områden där yttlig avrinning ej kan ske beaktas särskilt.

Bevara en naturlig vattenbalans

Den naturliga vattenbalansen bevaras så långt som möjligt. Detta avser såväl grundvattenbildning som omsättning och flöden i sjöar och vattendrag. Bortledning av dagvatten begränsas genom att gröna och genomsläppliga ytor skapas så att dagvatten infiltreras lokalt.

Minska mängden föroreningar

Förorening av dagvatten begränsas vid källan genom goda materialval och lokala lösningar för infiltration och rening. Dagvattensystem utformas så att föroreningar avskiljs under vattnets väg till recipienten.

Utjämna dagvattenflöden

Dagvattenflöden reduceras och fördröjs inom såväl privat mark som statlig och kommunägd mark, så att en jämnare belastning på dagvattensystem, reningsanläggningar och recipienter skapas.

Berika bebyggelsemiljön

Dagvatten hanteras som en resurs som berikar bebyggelsemiljön ur både ett mänskligt och biologiskt perspektiv. Detta görs såväl på mark som på tak.

5.5.2 Dagvattenpolicy för Väsjöprojektet

Väsjöprojektets dagvattenpolicy listar tre nivåer för dagvattenhantering i projektet:

- Lokala åtgärder för små regn främst till för rening såsom växtbäddar, svackdiken och skellettjordar.
- Avledningssystem för regn som inte kan infiltrera (ledningar eller diken) med åtgärder främst till fördröjning.
- Sekundärt avrinningssystem för extremregn som kan avleda vatten till recipienten utan att skada människor eller byggnader exempelvis via gator och grönytor.

Väsjöprojektets dagvattenpolicy innehåller även dimensioneringsförutsättningar för dagvattenhanteringen.

5.6 Dagvatten i VA-taxan

Kommunen vill stimulera till lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Detta görs genom att avgiften reduceras med 90 % förutsatt att följande krav är uppfyllda:

Åtgärd för LOD ska ha en fördröjningskapacitet på så sätt att uppkomna flöden som bräddar till allmän dagvattenservis begränsas till maximalt 50% av dimensionerande flöde vid ett regn med statistisk återkomst om 10 år och 10 minuters varaktighet. Åtgärd för LOD ska utföras i samråd med huvudmannen och godkännas av huvudmannen för att reduktion skall erhållas. Fastighetsägare

ansvarar för tillsyn och skötsel av LOD- anläggning i den omfattning som krävs så att avsedd funktion uppnås.

5.7 Barnperspektivanalys och social konsekvensanalys Väsjön

En barnperspektivanalys har tagits fram av WSP (2017) med rekommendationer för stadsutvecklingen ur ett barnperspektiv. Analysen utgår ifrån Väsjöns vision om att vara (1) En integrerad, öppen och social hållbar livsmiljö (2) En naturlig stadsdel mitt i sport och friluftsområdet (3) Den goda naturmiljön intill staden. Analysen har i möjligaste mån varit vägledande för projektet.

En social konsekvensanalys är under framtagande av SpaceScape.

5.8 Kvalitetsprogram för gestaltning - Väsjön

Ett övergripande gestaltningsprogram togs fram 2015. I programmet beskrivs följande inriktningsmål:

- Den integrerande, öppna och socialt hållbara livsmiljön
- Den naturliga stadsdelen mitt i sport- och friluftsområdet
- Den goda naturmiljön intill staden

5.9 Hållbarhetsprogram för Väsjön

Väsjöns hållbarhetsprogram är ett styrdokument vars funktion är att säkra att projektets hållbarhetsmål uppnås samt att stödja projektets gemensamma processer. Programmet utgår från de mål och visioner som anges i bland annat den regionala utvecklingsplanen för Storstockholmsregionen och Sollentuna kommuns översiktsplan och policy för miljö- och klimatarbete, och spänner över social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Förutom de övergripande hållbarhetsmålen har fyra fokusområden identifierats som särskilt viktiga för områdets utveckling; Hållbart byggande, hållbara transporter, hållbar livsstil och brukande och hållbar och livskraftig miljö. Hållbarhetsprogrammet innefattar även en åtgärdslista och en intern plan för hållbarhetsstyrning.

6. Platsens förutsättningar

6.1 Landskapsbild och bebyggelse

Planområdet utgörs huvudsakligen av en sydvästvänd sluttning som domineras av vegetation med bebyggelse närmast Frestavägen i söder.

Vid Frestavägen finns ett antal villor belägna på stora tomter. Villorna har uppförts under varierande tidsåldrar och många har successivt byggts om och till. Inom de mellersta delarna av området finns tydliga branter. Bebyggelsen ligger i huvudsak i sluttningen mellan Frestavägen och det branta berget mot Snuggan. Villatomterna är väl prövuxna och området har en lummig prägel med

omväxlande skogspartier och trädgårdar. Högre upp i terrängen mot Snuggan finns naturmark med hållmarkskaraktär. Enstaka mindre hus som har använts som fritidshus står också kvar i området.

Nordväst om planområdet löper kraftledningen

som i denna del av planområdet är påtaglig i landskapsbilden. Den västra delen av planområdet, kring Fräkenvägen, utgörs av ett relativt flackt parti med ett antal småhus för permanentboende. Den nordöstra delen av planområdet är till största delen obebyggd, förutom ett antal villor kring Frestavägen och Snuggavägen.



6.2 Topografi

Området är beläget i ett kuperat sprickdalslandskap, där terrängen är kuperad och delvis blockig med branta sluttningar. Planområdet utgörs av en sydostvänd och relativt brant sluttning med utblick mot Väsjön och Väsjöbacken. Inom planområdet finns stora nivåskillnader. Dess högsta punkt ligger +63 meter över nollplanet, medan Frestavägens sträckning ligger mellan +21 och +28 meter över nollplanet.



Ortofoto med höjdkurvor.

6.3 Ekologisk infrastruktur

Väsjöområdet ligger mellan Törnskogens och Rösjöskogens naturreservat. Det finns spridnings samband genom Väsjöområdet mellan reservaten som går genom Väsjön och som är viktiga att upprätthålla. Kommunen har identifierat tre samband genom Väsjöområdet; ett i den södra utkanten, ett centralt samband och ett i den norra delen. Det centrala grönsambandet kommer att stärkas

genom anläggande av ett s.k. blågrönt stråk som sträcker sig utefter Snuggabacken och förbinder Törnskogen och Rösjöskogen med varandra. Det Blågröna stråket går under både Frestavägen och Norrortsleden.



Grönstruktur i Väsjöområdet. Röd gräns är ungefärligt planområde.

2019-03-22

Detaljplan för Norra Väsjön, Edsberg

Det södra sambandet går genom Södra Väsjön och sträcker sig från Rösjöskogens naturreservat via skogsområdena som omger Sportfältet och vidare över Frestavägen till Törnskogens naturreservat. Kopplingen till Törnskogen är dock relativt svag vid passagen över Frestavägen. Det norra sambandet går från Rösjöskogen via Södersätra och Norrsätra och vidare norr om verksamhetsområdet till passagen under Norrortsleden.

En analys av ekologiska landskapssamband i Rösjöskilen gjordes 2014. Under 2015 togs även en mer detaljerad undersökning fram för de mer byggda delarna av Sollentuna.

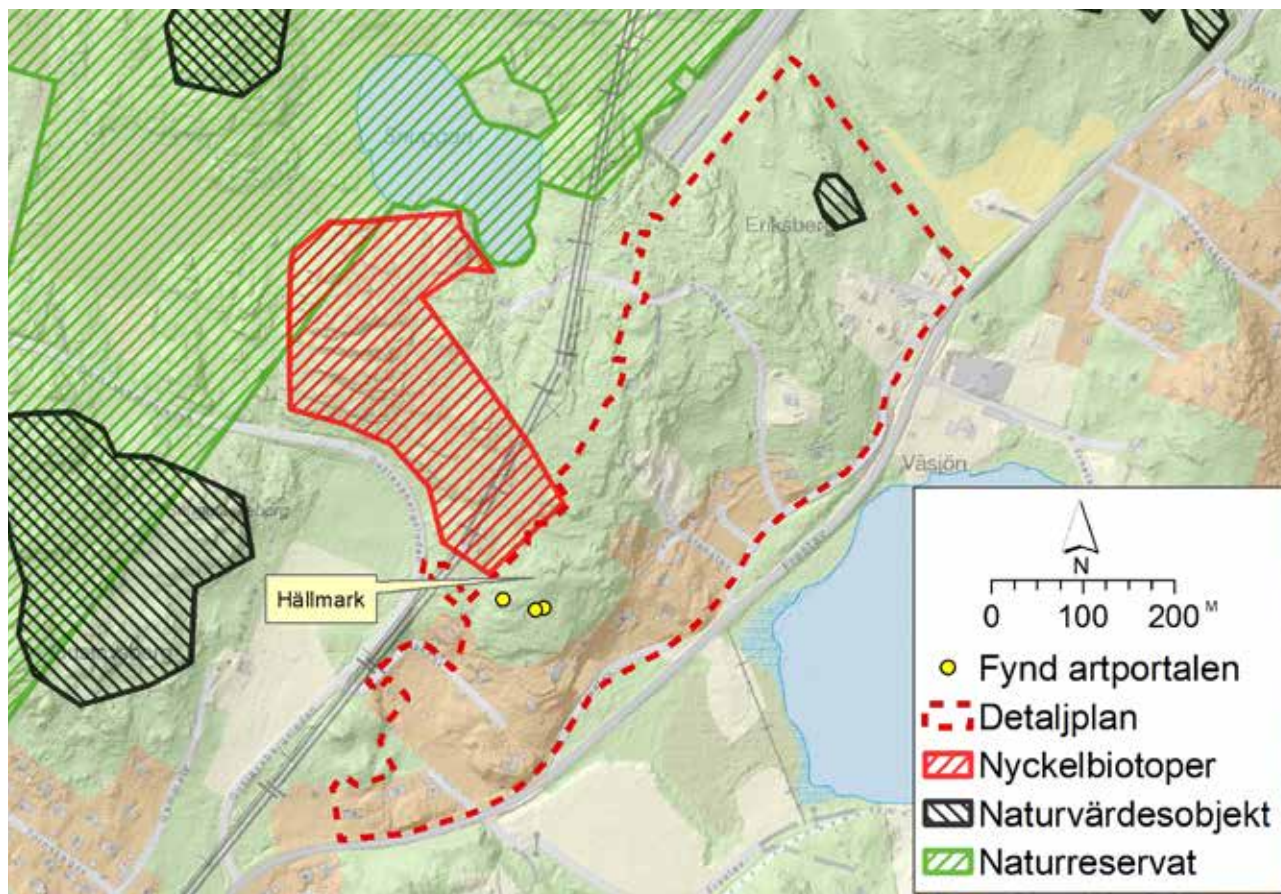
6.4 Natur

Inom planområdets norra och östra delar finns naturmark i form av skogsmark, som till stor del utgörs av hällmarker. Skogen består av en barrdominerad blandskog med tall i de övre partierna. I de västra och södra delarna av området, närmast Frestavägen, finns tidigare sommarstugetomter som vuxit igen i varierande grad och större lum-miga villatomter.

En naturinventering har gjorts inom delar av planområdet som förväntades bevaras som naturmark (Tengbom, juni 2011). Naturinventeringen visar att planområdet till största del består av hällmarkstallskog och blåbärsgranskog. Ytterligare beskrivning av naturområden sker under respektive delområde.

Djurlivet är normalt för regionen och däggdjur som grävling, rådjur, mink, ekorre, skogs- och

2019-03-22



Naturvärdesinventering. Skogsvårdsstyrelsen 2012-05-08.

fälthare förekommer allmänt. Älg förekommer inte stationärt i området.

Två nyckelbiotop/naturvärdesobjektinventeringar (Skogsvårdsstyrelsen 101207 respektive 120508) finns framtagna som berör planområdet. En mindre del i nordvästra planområdet inom fastigheten

Törnskogen 4:1 gränsar till en registrerad nyckelbiotop. Denna består av hällmarkstallskog med mycket gamla träd, vilket gynnar vissa insekter och vedsvampar.

Ett objekt med naturvärden har registrerats inom fastigheten Norrsätra 2:3 i nordöstra delen av pla-

nområdet. Naturvärdesobjektet utgörs av gammal tall, frihuggen från skuggande träd, som gynnar insekter, vedsvampar och fåglar.

Landskapssambandsanalyserna har visat på att barrskogsarter främst bör väljas i Norra Väsjön för att upprätthålla barrskogssambanden. Svenska arter av tall, en, rönn, oxel, ek, björk och vildrosor (för torra lägen) är exempel på träd och buskar som bör väljas inom planområdet.

Tallticka har konstaterats på flera äldre tallar i hållmarksområdet i de nordvästra delarna av planområdet, vilka finns med i artportalen.

6.5 Dagvatten

Dagvattnet avleds idag diffust via infiltration och markavrinning eller via grunda vägdiken ner mot Frestavägen där det troligen till största del ställer sig i lågpunkter längs med vägen och infiltrerar. Två trummor har lokaliserats under Frestavägen som för vattnet vidare från området via diken mot Väsjön. Östra delen av området avvattnas mot Snuggabäcken.

6.6 Geologi och hydrogeologi

En geoteknisk bergteknisk undersökning har utförts av Geomind 2016. Huvuddelen av marken i området består av hållar och bergsslänter med mellanliggande moräntäckta sänkor. I områdets västra del finns en lerfylld sänka som sträcker sig från Frestavägen och norrut. Lerdjup på upp till 9 meter har uppmätts i denna del. Även i områdets

södra del mot Frestavägen och strandlinjen till Väsjön förekommer avsevärda lertäckan. Friktionsjorden under leran består av finkornig morän och bedöms överlag ha låg vattengenomsläpplighet.

Inom planområdet förekommer inga naturliga områden med risk för ras eller skred.

Grundvattennivån i det höglänta området på berget är beroende av topografi och årstid. Avrinning sker förhållandevis snabbt och eventuellt förekommande lersänkor kan förutsättas vara av torrskorpekaraktär och således sakna sättningskänsliga jordar. I anslutningen till Frestavägen är grundvattennivån kopplad till Väsjöns nivå.

I den låglänta sänkan i den västra delen av områdets samt ner mot Frestavägen finns lösa sättningskänsliga leror under grundvattennivå. I sänkans södra del mot Frestavägen finns sannolikt en bergtröskel tvärs dalgången. Grundvattennivån är här ytnära och området fungerar troligtvis som ett utströmningsområde för det grundvatten som tillrinner i friktionsjordarna igenom sänkan. Grundvattennivån i sänkan hålls sannolikt också uppe av bergtröskeln.

Större grundvattenmagasin finns närmast i Stockholmsåsen ca 1 km väster om planområdet.

6.7 Markföroreningar

I miljö- och hälsoskyddskontorets dokumentation över potentiella markföroreningar finns beskrivet att tidigare bilverkstäder har legat på Stenstavägen 3 (Törnskogen 4:36) och Frestavägen 117 (Törn-

skogen 4:30) samt att en grafisk verksamhet funnits inom Frestavägen 123 (Törnskogen 4:16).

6.8 Ytvatten

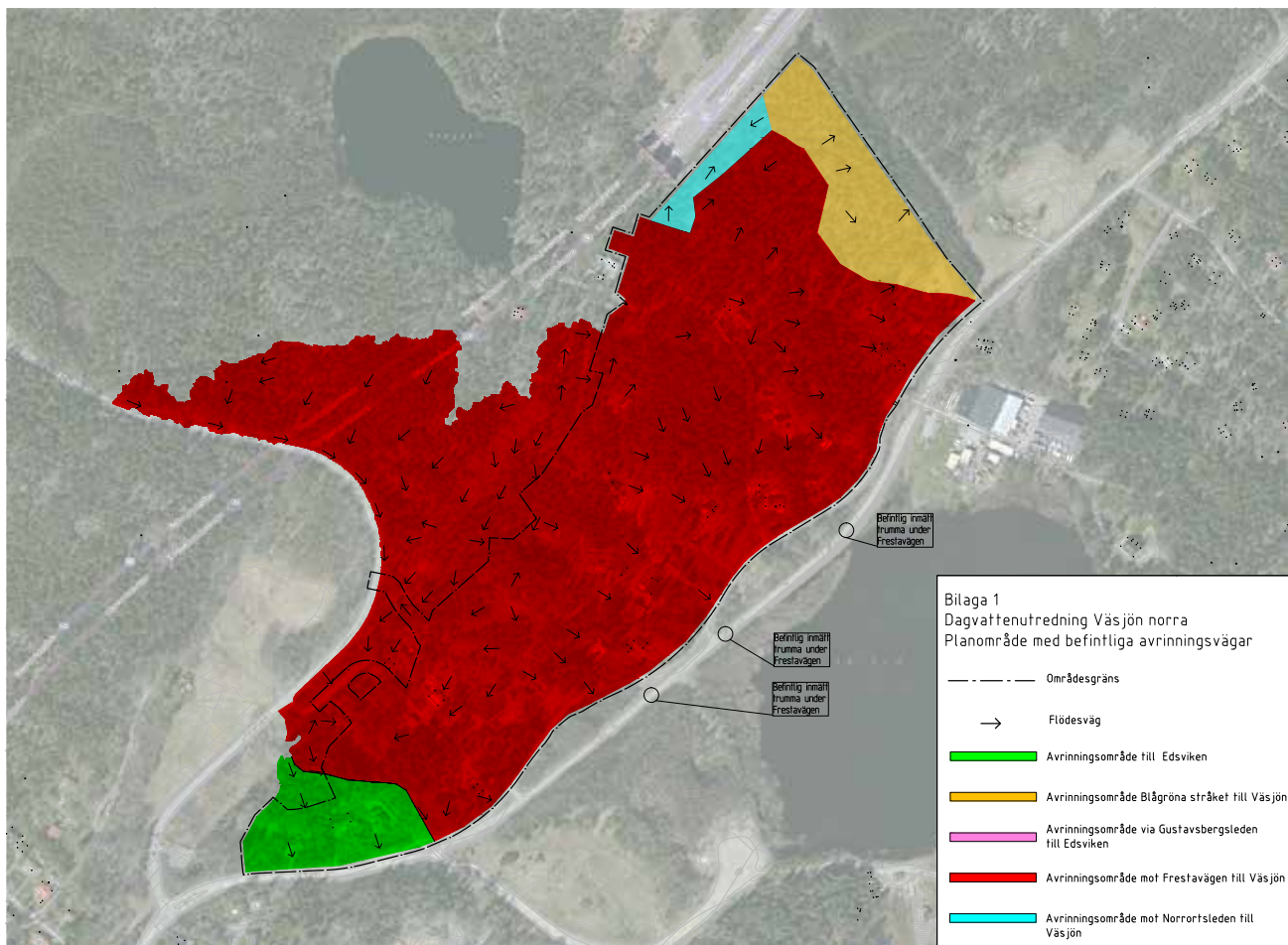
Snuggan är Sollentunas högst belägna sjö och den enda sjö i Sollentuna som är näringsfattig och naturligt sur. Väsjön är en grund och näringsrik sjö som kommer att restaureras i samband med utvecklingen kring Väsjön. Snuggabäcken nordöst om planområdet leder vatten från Snuggan till Väsjön (via ett sprängt utlopp under Norrortsleden).

Norra Väsjön avvattnas till Väsjön och vidare till Rösjön via Väsjöån, förutom en liten del av sydvästra planområdet som avvattnas till Edsviken.

Väsjön är inte en definierad vattenförekomst och omfattas därför inte av miljökvalitetsnormer. Målsättningen är ändå att god status ska uppnås och att statusen inte får försämrats. Rösjön, som ligger närmast nedströms Väsjön, är närmaste vattenförekomst. Rösjön har enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) i januari 2018 god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status.

Edsviken har enligt VISS januari 2018 dålig ekologisk status och uppnår inte god kemisk status. God ekologisk status ska uppnås till 2027.

Genom Oxundaåns samverkan så har miljöövervakning skett i alla sjöar inom Oxundaåns avrinningsområde sedan 2003. Enligt de provtagningar som kommunen gjort har Väsjön, Rösjön och Fjäturen motsvarande måttlig ekologisk status. Kemisk status är inte bedömd för Väsjön och Fjä-



Naturliga avrinningsvägar innan utbyggnad.

turen då underlag saknas.

Väsjöns nivåer regleras i miljödöm och beskrivs i Stormtac (2016).

6.9 Rekreation och friluftsliv

Området utnyttjas främst som närrekreation för de närmast boende och som transportsträcka till och från Törnskogens naturreservat. De obebyggda

norra delarna av planområdet bedöms inte nyttjas i så stor utsträckning för friluftslivet då den branta terrängen gör området relativt otillgängligt för rekreation.

6.10 Fornlämningar och kulturmiljöer

Detaljplanen omfattade tidigare forn lämningen Sollentuna 327:1, ett gränsmärke (milsten) med inskriften ”Sollentuna härad 1915”. Stenen har tidigare flyttats fem meter åt norr när Frestavägen fick ny dragnings. Gränsmärket har stått i höjd med Frestavägen 131 (Norrstråta 1:37), men flyttades igen 2014, för att möjliggöra en utbyggnad av Frestavägen. Flytt av gränsmärket utgör en övrig kulturhistorisk lämning som inte kräver tillstånd från Länsstyrelsen.

Befintlig bebyggelse bedöms inte innehålla några värdefulla kulturhistoriska värden.

6.11 Strandskydd

Sjöarna Snuggan och Väsjön omfattas av strandskydd. För Väsjön har tidigare strandskydd om 100 meter funnits, men har upphävts för huvuddelen av kvartersmark och gatumark inom detaljplanerna för Väsjön mellersta samt detaljplan för Södersåtra och Kastellgården. Inom planområdet finns strandskydd inom fastigheterna Törnskog 4:1, 4:14-4:16, 4:30-31 samt 4:37-4:39 samt Eds-



Strandskydd (blått område) inom och i anslutning till planområdet.

berg 10:1. Strandskyddet kring Snuggan har ingått i den översyn av strandskydd som Länsstyrelsen genomfört. Det reviderade förslaget vid Snuggan innebär att gränsen har reducerats från 300 meter till 100 meter, vilket innebär att planområdet inte längre omfattas av detta strandskydd.

6.12 Riksintressen

Norrortsleden utgör riksintresse för kommunikation enligt 3 kap miljöbalken.

6.13 Trafik

Idag finns tre mindre vägar i området, Fräkenvägen som i norr ansluter till Gustavsbergsleden, samt Stensta- och Snuggavägen med anslutningar i söder till Frestavägen. På dessa gator går endast trafik till/från befintliga villor. Vägarna ägs av Sollentuna kommun. Ombyggnad av Frestavägen pågår och planeras vara klar år 2020.

En trafikutredning har tagits fram av Sweco som visar att Frestavägen 2011 har trafikmängder på ca 2000 fordon/dygn. Trafikmängden på Norrortsleden uppgick enligt mätning 2015 till ca 29 000 fordon/dygn.

Frestavägen är utpekad som regionalt cykelstråk i Översiktsplan för Sollentuna kommun (samrådsversion).

6.14 Riskhänsyn

Norrortsleden utgör primär transportled för farligt gods. Frestavägen utgör omlodningsväg för transporter av farligt gods.

6.15 Buller

Området nordöstra del är utsatt för bullerstörningar från Norrortsledens tunneldmyning. Delar av området påverkas i viss mån också av trafikbuller från Frestavägen och Gustavsbergsleden. Det finns inga aktuella bullerberäkningar eller mätningar för

Norrortsleden men med tanke på den stora trafikmängden (enligt Trafikverkets uppgifter uppgår årsmedelvygntrafiken till cirka 40 000 fordon) är det sannolikt att vägen bidrar med höga ekvivalenta ljudnivåer.

6.16 Service

Närmaste kommundelscentrum med kommersiell och offentlig service finns i Edsbergs centrum.

I detaljplanen för Väsjön mellersta finns en skola (åk F-9) planlagd för 800 elever. Väster om planområdet planeras en förskola med ca sex avdelningar. Denna kommer att planläggas då kraftledningen tagits bort. Förskolor möjliggörs även i bostadskvarteren i detaljplanen för Väsjön mellersta och planen för Södersåtra och Kastellgården.

Flera olika idrottsanläggningar finns vid Edsbergs sportfält. Ytterligare idrottsanläggningar kommer att tillkomma i detta område och skidanläggningen vid Väsjöbacken kommer att utvecklas. I och med närheten till dessa anläggningar och naturområden kommer invånarna i Väsjön och planområdet ha en mycket god tillgång till rekreativsmöjligheter.

6.17 Kollektivtrafik

I sydvästra delen av Väsjöområdet kommer en gatuförbindelse, Edsbergs allé, att byggas ut mellan Frestavägen och Ribbings väg i Edsberg, vilken avses trafikeras av bussar. Avståndet från planområdet till Edsberg kommer via den nya gatuanslut-

ningen att vara mellan 1,5 - 2 km.

Idag trafikeras Frestavägen av busslinje 527 som går mellan Sollentuna centrum och Fornboda i Upplands Väsby kommun. Två busshållplatser, Väsjöbacken och Kastellgården, finns vid planområdet. Busshållplatsernas lägen kommer att flyttas något då Frestavägen byggs om. En busshållplats kommer att finnas i höjd med den befintliga tennisbanan samt en hållplats söder om korsningen med Kastellgårdsvägen.

6.18 Radon

Hela Sollentuna kommun bedöms i översiktsplanen vara högriskområde för radon.

6.19 Teknisk försörjning

6.19.1 Luftledningar el

Nordväst om planområdet löper Vattenfalls luftledning (70 kV-ledning) mellan Norrviken och Östra Törnskogen (Snuggan) samt Svenska kraftnäts luftledning (220 kV-ledning) mellan Hagby och Järva. Vattenfalls luftledning kommer att ersättas av en markkabel mellan Edsberg och Östra Törnskogen. Delar av Svenska kraftnäts ledning intill planområdet planeras att rivas tidigast 2025 och Vattenfalls luftledning rivs samtidigt. Innan rivning är möjlig behöver flera nya elförbindelser byggas och driftsättas. Dessa är bl.a. Vattenfalls

markkablar i Sollentuna samt Svenska kraftnäts elförbindelse City Link, mellan Hagby i Upplands Väsby och Ekudden i Huddinge. Inom Norrsåtra 2:3 finns ett servitut för starkström som inte har utnyttjats.

6.19.2 Elnätsstation

Inom planområdet finns en elnätsstation/transformatorstation väster om korsningen Stenstavägen/Frestavägen.

6.19.3 Ledningar inom planområdet

Inom området finns markförlagda kablar för elkraft, belysning samt opto. Inom planområdet finns inga vatten- och avloppsledningar utan befintliga bebyggelse har egna VA-lösningar.

Fiberledningen Nordic Link är tillfälligt lagd inom planområdet men kommer flyttas tillbaka till Frestavägen under 2020.

7. Förslag

7.1 Övergripande

I planområdet Norra Väsjön möter stadsbebyggelse naturmark i norr. I den branta terrängen placeras stråk med trappor som leder dels mot Väsjöns centrala delar samt även mot naturmarken i norr. En öppen bebyggelsekaraktär i kombination med dessa stråk leder till platser för utblickar över Väsjön. I östvästlig riktning bevaras naturmark i en småskalig struktur, som säkerställer bevarande av natur mellan husen.

Planområdet är stort och bebyggelsen ska präglas av de platsspecifika förutsättningarna, som befintlig natur och topografi på platsen. Typ av bebyggelse och dess placering ska samspela med angränsande bebyggelse. Befintlig vegetation värnas och ger kvaliteter till området. Gränser mellan allmän mark och kvartersmark ska tydligt markeras. Gårdar och förgårdsmark ska vara grönskande. Kvarter och byggnadsgrupper utformas med öppen karaktär, dvs. är genomblickbara och upplevs småskaliga. Mot Frestavägen skapas lokaler för en levande stadsmiljö.

Bebyggelsen inom planområdet är blandad dvs. innehåller olika boendeformer som flerbostadshus, sammanhängande enbostadshus samt friliggande villor. Bebyggelsen och landskapselement ska utformas med beständiga material och med en stor omsorg om detaljer. Då stora delar av de lägre delarna kan ses uppifrån ska även taklandskapet utformas med stor omsorg så att det är vackert från omgivande högre terräng.



Planförslag.

7.2 Sammanfattande principer

Förslaget utgår sammanfattningsvis från följande huvudprinciper:



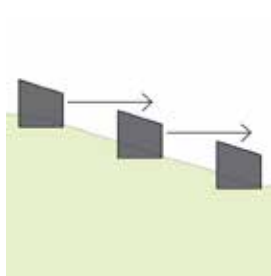
Terränganpassade gator

Gator i området anpassas efter terrängens förutsättningar. Där det finns möjlighet sker anslutningar till omgivande gator.



Frestavägen omdanas till stadsgata

Bebyggelse placeras med långsidor mot gatan och vänder framsida och entréer mot gatan.



Bebyggelsen trappas efter terrängen

Bebyggelse på kuperad mark utförs med souterrängvåning för anpassning till platsens förutsättningar och bebyggelsens höjder anpassas efter terrängen för att möjliggöra utblickar.

7.2.1 Gatustruktur

Terrängen är en kvalitet som skapar utblickar och variation i området. Samtidigt utgör den en naturlig barriär i området. Gatustrukturen har anpassats efter terrängens förutsättningar och placerats för att undvika stora schakter och höga bergsslänter



Gångstråk skapas mellan lägre och högre delar

För att överbygga terrängen skapas trappstråk mellan lägre och högre liggande delar av området.



Blandade hustyper och successiv utglesning mot natur

Närmast Frestavägen placeras flerbostadshus. Längs genomgående gator tätare småhusbebyggelse och mot angränsande natur villabebyggelse.



Naturmark sparas mellan höjder

Naturmark ger plats för lek och vistelse och säkerställer att vegetation bevaras mellan de tydliga höjdnivåerna i området.

samt för att möjliggöra en ändamålsenlig bebyggelsestruktur längs gatorna och inom fastigheterna. Gatustrukturen utgår också till viss del från den befintliga gatustrukturen där Fräkenvägens och Stenstavägens sträckningar behålls.

För att skapa bra samband till områdets omgivningar har flera in- och utfarter skapats där så varit möjligt. En ny gatuanslutning skapas från Gustavsbergsleden och leder via en genomgående gata (gata 2, se gatubenämningar och kvarter s.22) i den högre delen av terrängen för att sedan ansluta till Frestavägen i dess östra del.

Några gator i västra planområdet kan ges en fortsatt sträckning mot Gustavsbergsgärdet när detta område kan bebyggas (när kraftledningen tagits bort).

7.2.2 Bebyggelsestruktur

Frestavägen omdanas till en stadsgata. I enlighet med utformningen på den södra sidan av Frestavägen bebyggs den norra sidan med flerbostadshus. Även skalan på bebyggelsen är densamma med hus i 4-5 våningar där den översta är indragen i förhållande till fasadlivet mot gata eller ligger inom vindsplanet. Flerbostadshusen ges stadsmässiga kvaliteter med entréer direkt mot gata.

I flerbostadshusens bottenvåningar möjliggörs lokaler för centrumändamål. En målpunkt i området är det s.k. entrétorget där lokaler i bottenvåningen ska anordnas. Lokal ska även anordnas vid gata 3 som utgör en förlängning av Edsbergs allé och blir ett viktigt stråk i området mot Gustavsbergsgärdet.

Förslagets sammanfattande principer.

Teckenförklaring

- Flerbostadshus
- Vård- och omsorgsboende
- Sammanbyggda enbostadshus
- Villor
- Parhus
- Befintliga villor



Bebyggelse typer.

Även mot det Blågröna stråket uppförs flerbostadshus. Detta område har andra terrängmässiga förutsättningar än området vid Frestavägen. Flerbostadshusen har därför orienterats utifrån terrängen och ett friare förhållningssätt till gatan.

Längs genomgående gator uppförs tätare småhusbebyggelse i form av rad- och kedjehus. I högre liggande delar, mot befintlig villabebyggelse och angränsande naturmark, uppförs villor för att med en glesare bebyggelsestruktur ge en mjuk övergång till omgivningarna.

7.2.3 Terränganpassning

Bebyggelsen ska anpassas efter (och samspela med) terräng och landskapsbild. Där terrängen kräver ska husen uppföras i souterräng och markanpassningar med terrasseringar och murar ska ta upp höjdskillnader.

7.2.4 Stråk och grönstruktur

Mellan bebyggelseenheter bevaras naturmark som bildar ett sammanhängande stråk genom planområdet i öst-västlig riktning. Stråket ska i vissa delar kunna nyttjas för närrecreation och innebär att befintlig vegetation sparas mellan bebyggelseenheter vilket är nödvändigt för landskapsbildningen.

För att skapa bra samband inom området, trots höjdskillnaderna, anläggs flera stråk med gångvägar och trappor.



Gatubestämmingar och kvartersbeteckningar.

Ett större trappstråk anläggs från entrétorget och upp mot gata 2. Söder om gata 2 anordnas en utsiktsplats och utegym. I Snuggavägens befintliga sträckning anläggs också ett trappstråk.

7.2.5 Lekplatser

En lekplats placeras i västra delen av planområdet vid gata 1 (se gator och gatutyper s.31). Den kommer att vara belägen intill angränsande naturmark på en höjd i väster. Ytan där lekplatsen placeras är dock plan och kommer vara tillgänglig. Vid en fortsatt utbyggnad av Väsjön intill Gustavsbergsleden kommer den ha ett centralt läge i Väsjöområdet. En mindre lekplats anordnas även vid gata 12 inom Törnskogen 4:10. Utöver anordnade lekplatser utgör den bostadsnära naturen en viktig kvalitet och resurs då den möjliggör för spontan lek och aktivitet.

7.2.6 Framtida gatu- och bebyggelsestruktur i väster

Efter att kraftledningen utanför planområdet flyttats kan bebyggelseutveckling ske väster om planområdet och Gustavsbergsleden kan ges en annan karaktär. Leden ligger idag på en vägbank och dess höjd kan komma att sänkas för att bättre ansluta till omgivande marknivåer.

7.3 Gestaltungsprinciper för kvartersmark

7.3.1 Flerbostadshus

7.3.1.1 Funktioner och användningar

För flerbostadshus (B_4) i delarna närmast Frestavägen anges användningen $B_4C_1P_1$. Centrumändamål (C_1) får inrymmas i byggnaders gatuplan/ bottenvåning och ovanpåliggande våning mot gata. Med bestämmelse e_4 anges en minsta lokalyta för centrumändamål vid strategiska platser som vid Entrétorget och vid korsningen Frestavägen/gata 3. Mindre kommersiella lokaler planeras i några andra delar mot Frestavägen liksom gemensamhetslokaler för t.ex. gemensam cykel- och vallaverkstad samt återvinningsrum. Sådana gemensamhetslokaler ska förses ses med stora fönster och bör kunna, om ändrade behov uppstår, omvandlas till kommersiella lokaler. Där P_1 anges får parkering finnas under mark/gårdsbjälklag, och i våning mot gatuplan, men endast i mindre utsträckning i fasad mot gata. Sådana situationer finns t ex vid in- och utfarter till garage, samt vid delar där terrängförhållanden gör det svårt med andra lösningar (Kv O mot Lilla torget samt Kv I med sockel mot gata 6).

Flerbostadshus (B_4) avser bostadshus med minst tre bostadslägenheter.

Ett vård- och omsorgsboende (D_1) placeras väster om Entrétorget med entré från Frestavägen.

7.3.1.2 Bebyggelsens skala

Flerbostadshusen mot Frestavägen har en skala om

4-5 våningar mot gatan, där den övre våningen är indragen från fasadliv mot gata eller där översta boendeplanet utgörs av inredd vind inom sadeltak. Vid vissa viktiga korsningar tillåts det högre våningsantalet och/eller att indragen våning utgår för att markera dessa platsbildningar och för att göra det lätt att orientera sig i området. Övriga flerbostadshus i området har 3-4 våningar undantaget tre stycken mot gata tvärställda hus vid gata 6, som har 5-6 våningar då bakomliggande högre terräng gör detta lämpligt (f_{12}). Fyra bebyggelsegrupper inom kv O, Q och R har radhusskala men definieras som flerbostadshus då de innehåller fler lägenheter per enhet.

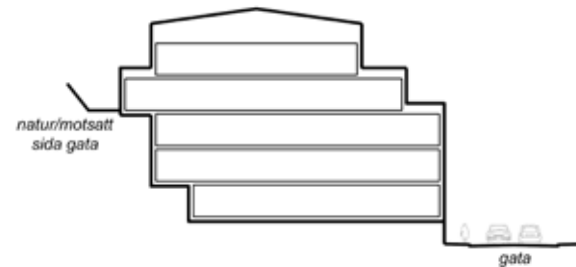


Illustration för bestämmelse f_{12}

Samtliga flerbostadshus regleras med bestämmelse om största bruttoarea (e_2) i kvadratmeter ovan mark. För flerbostadshusen har begränsningar med nockhöjder angivits på plankartan, då marken i många delar är kuperad. Nockhöjder i kombination med plushöjd (att nivån relaterar till nollplanet) ger då en större tydlighet. Inom denna höjd ska eventuella ventilationsutrymmen inrymmas.

Utöver angiven nockhöjd får pergola, skorstenar, hisstoppar och andra tekniska anordningar uppföras.

7.3.1.3 Placering av byggnader

Kvarteren ska vara tydligt definierade. Mot Frestavägen ska husen huvudsakligen placeras i gräns mot gata om inget annat anges. Detta gäller dock inte för huset mot Frestavägen i kv U (avvikelse anges med bestämmelse p_4), där gatan svänger och en mindre förgårdsmark har bedömts lämplig.

Anpassning av byggnader och gårdar till omgivande mark bör ske så att nivåskillnader och murar inte blir för påtagliga. Höga murar (0,8 m eller högre) mot gata bör undvikas alternativt terrasseras.

Flerbostadshus ska trappas efter terrängen för att undvika att höga socklar skapas mot gatorna och ge en önskad variation i höjdded efter terrängen. Husen ska även utföras med souterräng där så är möjligt. Med souterrängsvåning avses våning som har minst en frilagd och minst en motfylld fasad.

Med bestämmelse anges att entrédörr i fasadliv inte får öppnas över allmän plats. Plan yta framför entré ska rymmas inom kvartersmark.

7.3.1.4 Tak

Utrymmet mellan fasad- och nockhöjd tillhör taklandskapet och ska utformas så att det upplevs som en del av taket. Taklandskapet är områdets femte fasad eftersom området till stora delar upplevs ovanifrån pga terrängen. Gestaltningen och varia-

tionen inom taklandskapet har stor betydelse för områdets identitet. Taklandskapet kan t ex nyttjas för bostäder men även gemensamt av de boende som t ex takterrasser med odling eller som gemensamhetslokaler med t ex bastu och festlokaler.

En generell bestämmelse anger att gestaltning av taken ska ges stor arkitektonisk omsorg. Byggrätt ovan fasadhöjd tillhör taklandskapet och ska gestaltas som en del av taklandskapet. Gavel, takkupor och frontespiser ovan takfot får högst uppta 50% av fasadens längd. Dubbla rader takkupor får inte anordnas. Anordningar för hiss och trapphus ska placeras och gestaltas så att de inte blir dominerande eller påverkar den upplevda skalan från gatunivå. Övriga tekniska installationer ska inte-



Illustration för bestämmelse f_6

greras i tak- och/eller terrassutformningen.

Med bestämmelse f_6 anges att för vissa hus ska taklandskapet rymmas inom den yta som bildas där ett 45-gradigt skärningsplan skär fasadplan på en höjd av 1,20 meter över färdig golvnivå.

Inom denna yta möjliggör planen för ett varierat taklandskap med möjlighet till både platta tak och branta takvinklar. Byggrätten gör det möjligt att anordna och inreda vind till bostäderna, beroende

på val av utformning.

Takkupor är inte beräkningsgrundande och tillåts skjuta ut utanför det 45-gradiga skärningsplanet vilket möjliggör för ändamålsenliga bostäder inom taklandskapet.

För andra hus regleras f_8 som innebär att den översta våningen ska vara indragen minst 1,75 meter mot allmän gata och minst 1 meter mot kvartersgata, gångfartsgata och gångväg. Inom 30% av fasadlängden behöver inte ett indrag finnas.

Indrag för de högre husen i kv H regleras med bestämmelse f_{12} : Fasad ovan 12 meter från gatan ska vara indragen minst 3 meter från fasadliv. Fasad ovan 15 meter från gata ska vara indragen ytterligare minst 2 meter från underliggande fasadliv mot både gata och naturmark, se illustration på föregående sida.

Indrag för de flerbostadshus med radhusskala inom kv Q och R regleras med f_9 : Den översta våningen ska vara indragen minst 1,75 från underliggande fasadliv på motsatt sida gata. Inom 25% av fasadlängden behöver inte ett indrag finnas. Respektive f_{11} : Om byggnad uppförs i två våningar utöver souterrängplan ska översta våning vara indragen minst 3 meter från underliggande fasadliv mot gata till minst 40% av fasadens längd.

Då flera gårdar är små och har begränsade solförehållanden, planeras i flera kvarter takterrasser som komplement till gårdarna för vistelse. För kv C, J, M, P och S anges en minsta öppenytta på tak (f_{15-16}).

Hus inom kvarter C, I och Ha betecknade med b_4 ska förses med gröna tak, av typ sedum eller liknande.

7.3.1.5 Fasader

Byggnadernas fasader ska vara detaljerade och utformas med hög materialkvalitet för att säkerställa att de åldras på ett vackert sätt. Färgsättningar ska väljas för att skapa samklang både med angränsande bebyggelse och med den omgivande naturen. Sockelvåningarna ska vara inbjudande och måste samtidigt tåla stort slitage och ska därför utformas med särskild omsorg. Fasadutformning och material för respektive kvarter beskrivs översiktligt i gestaltungsprogrammet.

För att undvika oattraktiva skarvar mellan fasadelement reglerar detaljplanen att elementskarvar inte får synas undantaget om de utgör en medveten del av byggnadens gestaltning.

De flesta fasadlängderna är relativt korta i området, men några längre sammanhängande huskroppar finns i området. Generell bestämmelse anger att flerbostadshus och vårdboende med fasadpartier längre än 40 meter, ska delas upp med olika arkitektonisk gestaltning.

7.3.1.6 Bottenvåning och entréer

Bottenvåningarna har stor betydelse för upplevelsen av det offentliga rummet. Därför ska kvaliteten på gestaltningen vad gäller materialval, placering och utformning av entréer och fönster vara hög

i de delar som upplevs från gatan. Lokaler i bottenvåningen ska eftersträvas och gestaltas med generösa glaspartier för att bidra till gaturummets liv. För att bidra till en levande gatumiljö eftersträvas även en hög entréthet i området.

Entréer ska annonseras i fasaden och utformas med en omsorgsfull gestaltning och tåliga material. Utformning av entréer till bostadsnära funktioner såsom garage och soprum ska samspela med byggnadens övriga arkitektur.

Entréer ska i de flesta fall vara genomgående mellan gata/kvartersgata och gård (dock ej på samma plan då husen ligger i souterräng) vilket regleras med en generell bestämmelse. Ett av skälen till att entréerna till flerbostadshusen bör göras genomgående är att uppnå god tillgänglighet till husets båda sidor. För punkthus i kv M, loftgångshus inom kv C och V samt radhus med flera lägenheter inom kv O, Q och R, samt till gatan tvärställda hus inom kv H, behöver inte genomgående entré finnas (f_{20}). För att undvika problem på allmän plats med tillgänglighet får inte entréer utformas så att utåtgående dörrar skjuter ut i gångbana eller på allmän plats.

7.3.1.7 Balkonger

Balkonger får maximalt kraga ut 1,6 meter över över gångbana med en lägsta fri höjd på 3,6 meter. Över körbana får balkonger maximalt kraga ut 1,6 meter över en lägsta fri höjd om 4,7 meter. Balkonger som kragar utanför fasadliv får inte glasa in. Balkonger och terrasser får endast glasa in

om det behövs för att klara erforderliga bullerkrav. Anledningen till detta är att balkonger inte ska bli alltför dominerande i stadsbilden. Av denna anledning finns även en generell bestämmelse som anger att lösning för att klara bullerkrav ska integreras i byggnadens helhetsutformning.

7.3.1.8 Komplementbyggnader

Komplementbyggnader tillåts i begränsad omfattning i delar med flerbostadshus, då gårdar och friytor mellan husen är relativt små. I några kvarter finns sophus som komplementbyggnad. Dessa är markerade med kryssmark alternativt e_3 som anger att dessa får uppföras med en högsta nockhöjd om 4,0 meter och att tak ska förses med sedum eller liknande (av estetiska skäl, då de ses från omgivande högre byggnader). Murar tillåts inom kryssmark, samt anger e_3 även största sammanlagda byggnadsarea för komplementbyggnader.

7.3.1.9 Avgränsning mot gata

Mot gatan är det viktigt att uppnå tydligt definierade avgränsningar av kvartersmark. I gestaltungsprogrammet anges att eventuella murar mot gata ska utföras i natursten eller på ett samstämmigt sätt med omgivande fasadmaterial. Förgårdsmarken ska i möjligaste mån förses med vegetation.

Vid Frestavägen uppstår höjdskillnader med vissa kvartersgator som ligger på en högre nivå. Planbestämmelse reglerar att trappor samt terrasserings av mark ska anordnas för att få ett bra möte med gatan och möjlighet till passager (n_2). I gestalt-

ningsprogrammet anges att murar mot gata ska utföras i granit.

7.3.1.10 Gårdar och utemiljöer

Naturmarken med berg och tallar är en tillgång, och befintliga träd ska sparas i så stor omfattning som möjligt. I anslutning mot berg inom kvartersmark på gårdar m.m. ska murar utföras i natursten. Kvartersmark mot allmän plats ska där det är möjligt avgränsas tydligt med t.ex. mur eller plantering.

Kvartersmark som inte bebyggs ska göras grön och lummig. Underbyggda gårdar ska förses med vegetation. Bestämmelse (b_2) föreskriver att ovan garagets takbjälklag ska ett jordtäckte om minst 0,8 meter finnas på minst 35 % av ytan. Höjdsättning av marken ska göras så att inget instängt dagvatten uppstår vid regn. Pergola får anordnas. Markparkering får inte anordnas. Komplementbyggnader får inte anordnas om inget annat anges. Avvikelse från detta anges med bestämmelse e_3 , se avsnitt 7.3.1.8 om komplementbyggnader.

Prickmark anger att marken inte får förses med byggnad, men att mur som utförs välanpassad till terrängen, trappa och uteplats får finnas. Markparkering får inte anläggas, med undantag där parkering illustreras på plankartan.

7.3.2 Småhus

7.3.2.1 Användning

Småhus definieras i detaljplanen antingen som sammanbyggda enbostadshus (användning B₁), friliggande villa (användning B₂) eller parhus (användning B₃). Samtliga småhus regleras med bestämmelse om största byggnadsarea i kvadratmeter, samt vid behov högst antal enheter (e₁).

7.3.2.2 Utökad lovplikt

Planområdet bedöms utgöra en värdefull miljö utifrån sin kuperade terräng och naturmiljö som är viktig för Väsjöområdet landskapsbild. Det är därför viktigt att bebyggelsen placeras och utformas på ett varsamt sätt som samspelar med befintliga värden och att bebyggelsen inte blir alltför kompakt vilket innebär att vegetation och dagvattenåtgärder inte ryms. Mot bakgrund av detta finns i detaljplanen en generell bestämmelse som reglerar att inom småhustomt får endast en huvudbyggnad finnas. Endast en lägenhet får inrymmas i huvudbyggnad. Garage- och komplementbyggnad får ej inredas till bostad. Avsteg från detta anges med bestämmelse e₁₀.

Utifrån bedömningen att planområdet utgör en värdefull miljö införs även en administrativ bestämmelse att bygglov krävs för följande bygglovsbefriade åtgärder: komplementbyggnader (både större och mindre än 15 m²), tillbyggnader, inredande av ytterligare en lägenhet samt anordnande av takkupor.

7.3.2.3 Komplementbyggnader

Komplementbyggnader får efter grannars medgivande placeras och byggas samman vid fastighetsgräns. Om inte sammanbyggnad sker ska komplementbyggnad placeras minst en meter från fastighetsgräns. Komplementbyggnaders nockhöjd får inte överstiga 4,0 meter.

Garage eller andra husfasader ska placeras så att framföriggande uppställningsplats för bil, mellan fasad och gräns gata, har ett minsta mått om sex meter. Detta för att del av bil inte ska ställas upp inom gatumark, vilket försvårar drift av gator.

7.3.2.4 Dov färgskala för exponerade hus

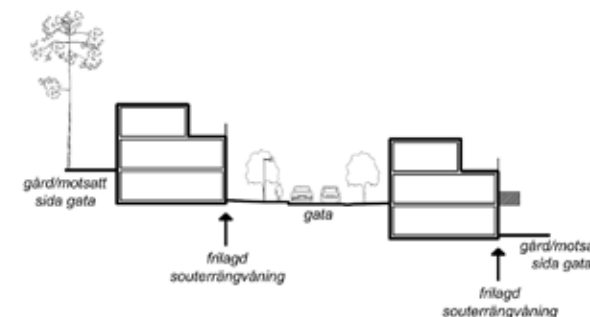
De småhus som är exponerade visuellt i sluttningen, ska harmoniera med omgivande naturmark. Bestämmelse f₁₄ reglerar att bebyggelsen ska utföras i en dov färgskala för att inte bebyggelsen ska få ett alltför dominerande uttryck utan anpassas till en färgskala som harmonierar med omgivande naturmark. Med bestämmelsen tillåts alltså inte bebyggelse i vit eller mycket ljus färgskala.

7.3.2.5 Gatans miljö och avgränsning mot naturmark

Mot gatan är det viktigt att uppnå en enhetlig och kvalitativ gatumiljö. Generell bestämmelse reglerar att kvarteretsmark mot allmän plats ska, där det är möjligt, avgränsas tydligt med till exempel mur eller plantering (t.ex. klippt häck). I gestaltningsprogrammet anges att eventuella murar mot gata ska därför vara i natursten. Mot naturmark tillåts gabionmurar.



Utfallsregeln - sikttrianglar om minst 2,5 m ska innehållas vid utfarter.



Principsektion 1. Sammanbyggda enbostadshus i tre våningar inklusive souterrängvåning med indrag på sida med frilagd souterrängvåning.

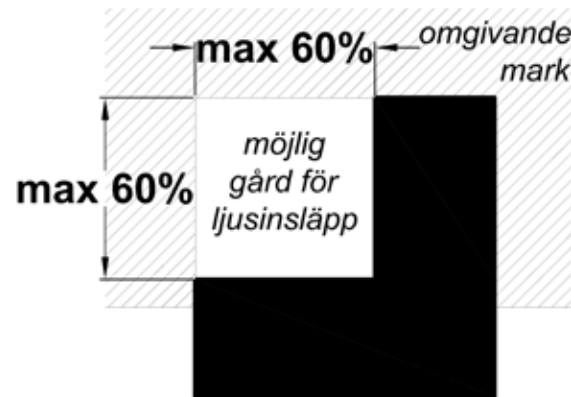


Principsektion 2. Sammanbyggda enbostadshus och flerbostadshus ska trappas efter terrängen.

7.3.2.6 Placering

För att få ett sammanhållet gaturum och inte alltför stora skillnader i placering av husen föreskrivs i planen att huvudbyggnadens långsida respektive del av huvudbyggnad ska placeras inom 2-4 meter från fastighetsgräns mot gata. Huvudbyggnadens övriga sidor ska placeras minst 4 meter från övriga fastighetsgränser. Parhus får dock byggas samman i fastighetsgräns. För samtliga småhus gäller att hus och garage ska placeras så att utfartsregeln uppnås, dvs. att sikttrianglar om 2,5 meter innehålls vid utfarter till gata (se figur Utfartsregeln).

I vissa lägen är det lämpligt att trappa husen i höjd utmed terrängen med ett halvt plan (s k halvsou-



Princip Avsteg souterräng. Souterrängvåningens motfyllda fasad får friläggas till max 60% på vardera sida om fasadens längd (för ljusinsläpp).

terräng). Sådana lägen framgår av illustrerade färdiga golvhöjder på illustrationsplanen i A1.

7.3.3 Sammanbyggda enbostadshus (B₁)

Sammanbyggda enbostadshus avser enbostadshus som är direkt sammanbyggda i en rad om två eller flera. Sammanbyggda enbostadshus kan utgöras av radhus, kedjehus eller två enheter som sitter samman (men som inte behöver utgöra separata fastigheter, vilka i denna detaljplan benämns parhus B₂). Studier har visat att kedjehus är en lämplig typologi i området då dessa bostadsenheter avgränsas av garage eller andra komplementbyggnader, vilket gör enheterna lätta att anpassa efter terrängen och



Fotomontage: En uppbruten volymbehandling med indrag och souterrängvåningar ger bebyggelsen ett småskaligt intryck.

tillgänglighetskrav. Kedjehus medger också en effektiv parkeringslösning, där två parkeringsplatser ryms intill varje enhet.

Nedan görs en beskrivning av de bestämmelser som gäller generellt för samtliga av dessa sammanbyggda enbostadshustyper.

7.3.3.1 Bebyggelsens skala

Rad- och kedjehus som inte utförd med souterrängvåning tillåts vara i högst två våningar, medan de som placeras i souterräng tillåts i högst tre våningar (inklusive souterrängvåning). Generellt för sammanbyggda enbostadshus som uppförs i tre våningar gäller att översta våning ska vara indragen minst 2,0 meter från underliggande fasadliv på den sida som frilagd souterrängvåning finns, se principsektion 1. Alternativt får högst 65% av varje bebyggelseenhet och dess fasadlängd uppföras i tre våningar. Avvikelse gällande mått och omfattning anges med utformningsbestämmelse f_7 och f_{10} , och avsteg från krav på indrag anges med f_{17} . Om byggrätten utnyttjas för tre våningar tillåts en största takvinkel om 20 grader och vind får inte inredas. För några delar av kvarteren gäller andra bestämmelser avseende indrag.

I kv E och F tillåts husen vara i totalt fyra våningar då husen förstärker topografien i denna del. Husen är placerade nära Gustavsbergsleden där en något tätare bebyggelse planeras och med närhet till framtida kollektivtrafik.

7.3.3.2 Placering

Del av huvudbyggnad för sammanbyggda enbostadshus ska placeras inom 2-4 meter från gräns mot gata (entrésida).

Längs gator som lutar ska husenheterna trappas efter terrängen, se principsektion 2.

För hus som ligger med souterräng i bakkant kan det vara en bra lösning att få in ljus även i denna del. Därför tillåts att souterrängvåning med motfylld fasad i bakkant får ha en frigjord fasad till max 60% av dess fasadlängd, se princip Avsteg souterräng.

För att ge flexibilitet för bebyggelsens placering längs gata 2 införs i vissa områden bestämmelsen f_{22} som reglerar att husraden ska brytas upp i enheter om högst fyra enbostadshus och en friyta mellan dessa med en minsta bredd om åtta meter längs gata. Inom friytan får maximalt två parkeringsplatser anordnas och ytan ska trädplanteras.

7.3.4 Villor och parhus (B_2 respektive B_3)

Användning B_2 innebär att endast friliggande villa får uppföras medan B_3 innebär att endast parhus får uppföras. Friliggande villa avser enbostadshus som inte är sammanbyggda med hus på grannfastighet. Parhus avser enbostadshus som är sammanbyggda parvis i fastighetsgräns.

7.3.4.1 Tomtstorlekar och byggrätter

Utgångspunkten för nya friliggande villor är att de ska ha tomter om minst 700 m². Största bygg-

nadsarea för villor med denna tomtstorlek är 100 m² för huvudbyggnad och sammanlagt 40 m² för komplementbyggnader per fastighet. Om huvudbyggnad byggs samman med komplementbyggnad får den totala byggnadsarean vara högst 120 m² (per fastighet) för att inte volymerna ska uppfattas som alltför stora.

För villor som ligger i centrala lägen eller längs genomgående gator där del av nuvarande fastighet ianspråkats av allmän gata tillåts en mindre tomtstorlek om minst 500 m². Största tillåtna byggnadsarea är då 80 m² för huvudbyggnad och sammanlagt 40 m² för komplementbyggnader per fastighet. Om huvudbyggnad byggs samman med komplementbyggnad är den största byggnadsarean 100 m² (per fastighet).

Parhus ska ha en minsta tomtstorlek om 400 m² per enhet. Största byggnadsarea per parhusenhet är 80 m². Om huvudbyggnad byggs samman med komplementbyggnad får den totala byggnadsarean vara 100 m².

De fyra villorna som är belägna högst inom planområdet inom Törnaskogen 4:23 och 4:24 är visuellt exponerade i landskapsbilden varför en något lägre byggrätt är motiverad för dessa. Bestämmelse e_3 anger att minsta fastighetsstorlek är 700 m². Största bruttoarea per fastighet är 190 m² för huvudbyggnad och sammanlagt 30 m² för komplementbyggnad.

7.3.4.2 Skala och taklutning

För villor och parhus gäller att byggnaderna får uppföras i högst två våningar, inklusive souterrängvåning (där detta är lämpligt), om ej annat anges (bestämmelse f_{13} , se nedan).

Då byggrätten utnyttjas i två våningar tillåts en största takvinkel om 27 grader. Då byggrätten utnyttjas för en och en-halv-planshus (enplanshus med inredd eller inredningsbar vind) tillåts en takvinkel om max 45 grader. Med en- och en halvplanshus avser enplanshus med inredd eller inredningsbar vind.

En villa vid gata 2 inom Törnaskogen 4:32 får uppföras i tre våningar inklusive souterrängvåning, för att ansluta till omgivande skala på sammanbyggda enbostadshus. Om byggnad uppförs i tre våningar utöver souterrängvåning ska översta våningen vara indragen minst 3 meter från underliggande fasadliv på den sida frilagd souterrängvåning finns (f_{13}).

7.3.4.3 Placering

Som generell bestämmelse anges att parhus får byggas samman i fastighetsgräns.

Huvudbyggnad ska generellt placeras med långsidan mot gatan inom 2-4 meter från gräns mot gata. Anledningen till detta är att ett gaturum ska skapas mot gatorna och att så mycket naturmark som möjligt ska bevaras på tomternas inre. Mot övriga fastigheter och för parhus och villor som inte är belägna direkt vid gata gäller att byggnad ska placeras minst fyra meter från fastighetsgräns.

För en villa inom Törnaskogen 4:32 i anslutning till naturmark i norr, anges att byggnad ska placeras minst två meter från gräns mot natur och minst fyra meter från övriga gränser (p_3).

Befintliga villor har givits en byggrätt enligt tidigare bygglov/uppförda hus samt med utökad byggrätt i de fall där husen haft en mindre byggnadsarea. Befintliga byggnader som tillkommit i laga ordning innan detaljplanen har vunnit laga kraft och som inte överensstämmer med planbestämmelserna ska anses vara planenliga.

7.3.5 Bevarande av naturmark

Inom kvartersmark finns naturmark som behöver skyddas för att spara vegetation och upprätthålla en biologisk mångfald inom området. Dessa områden är markerade med n_1 som innebär att naturmarken ska bevaras. Markens höjd får inte ändras. Markväxtligheten får inte schaktas bort eller fyllas över. Marklov krävs för fällning av tallar med en stamdiameter över 20 cm en meter ovan mark.

Generellt för kvartersmark ska en etableringsplan tas fram inför bygglovprövning. En etableringsplan utgörs av placeringsritning som redovisar en inventering av trädbeståndet och andra befintliga värden på platsen t.ex. block eller övrig vegetation. I planen ska placering av tillfälliga byggbodar, materialupplag och dylikt som kan behövas under byggtiden redovisas. Redovisning ska också göras hur befintliga värden bevaras och skyddas under byggtiden.

7.4 Allmän plats

De viktigaste allmänna platserna i planområdet framgår av figuren på föregående sida och övergripande beskrivning av dessa görs nedan. För utförligare beskrivning av utformning av allmänna platser, se Gestaltningssystem för Norra Väsjön. En systemhandling över gator och landskap har tagits fram i samband med detaljplanen. Vidareutveckling har gjorts till förfrågningsunderlag.

7.4.1 Frestavägen (Huvudgata)

Huvuddelen av Frestavägen finns planlagd i detaljplan för Väsjön Mellersta (etapp 1) samt detaljplan för Södersätra och Kastellgården (etapp 2). Vid korsningar med gator som leder in i Norra Väsjön och för att möjliggöra angöringar längs delar av den norra sidan av gatan görs breddningar som planläggs i denna detaljplan.

På den södra sidan kommer även långsgående angörings- och parkeringsplatser att anordnas. Längs den norra sidan av vägen finns angörings- och parkeringsplatser inom vissa delar. Trädplanteringar ska ske på båda sidor om gatan. Gatan förses med gångbana och enkelriktade cykelbana på båda sidor.

Längs stora delar av sträckan finns utfartsförbud mellan Frestavägen och kvartersmarken. Undantag finns på fyra platser där det bedömts som skäligt med infarter till parkeringsgarage, då nivåskillnader till andra gator där infarter skulle ha kunnat placeras, skulle ha inneburit mycket långa ramper internt i garagen.

2019-03-22



Allmänna platser.

7.4.2 Lokalgator

Alla gator förutom Frestavägen betecknas som lokalgator i detaljplanen. Karta över gatutyper och gatubenämningar återfinns på s.31. Utmed bebyggelse med flerbostadshus planeras gångbanor på minst en sida av gatan. Vid småhusbebyggelse sker gång- och cykeltrafik integrerat på gatorna. Längs den genomgående gatan (gata 2) anläggs en gångbana. Mått på gatusektioner redovisas i Gestaltungsprogrammet och PM Trafik (WSP, 2018).

Gatuträd ska samspela med den befintliga skogsmiljön och även klara ett varmare klimat. Inhemska arter som kan användas är t.ex tall, oxel, rönn, ek och avenbok. Tall är särskilt önskvärt där skogsamband behöver stärkas och skogskaraktären är tydlig.

7.4.4 Stora lekplatsen (PARK)

Norr om gata 1 placeras en lekplats med flera olika utrustningar för gunglek, rutschlek, sandlådelek och snurrlek samt sittplatser för fika och vila. Lekparken är utformad så att barn med funktionsnedsättning ska kunna delta i leken. Från lekplatsen planeras en gångväg mot gata 3.

7.4.5 Lilla lekplatsen (PARK)

Vid hörnet där gata 12 binder samman gata 8 och gata 11 anläggs en mindre lekplats. Utformningen ska anpassas till befintlig naturmark.

7.4.6 Entrétorg, trappstråk och utsiktsplatsen (LOKALGATA med gångfartskaraktär och NATUR)

Där Frestavägen möter gata 6 södra bildas ett mindre entrétorg. Torget utgör en lokalgata som utformas med gångfartskaraktär och byggs upp i en och samma nivå. För att separera gående och trafik och skapa en säker zon placeras sittmurar i granit längs med torgets sidor. Plats för uteservering finns i torgets östra del i nisch intill huset.

Från torgets norra kortsida anläggs ett trappstråk som leder upp genom naturområdet. Trappstråket binder samman gata 6 södra och gata 2 södra. Trappan leder besökaren upp för en frilagd bergvägg, via ett större vilplan och en utsiktspunkt. Där trappstråket möter gata 2 södra tas den stora höjdskillnaden upp av en stödmur. Här leder ytterligare en frilagd trappa upp besökaren till en utsiktsplats och en platsbildning med samma formspråk som på entrétorget. I likhet med det nedre entrétorget markeras här en fredad zon med hjälp av sittmurar i granit. Här anläggs även ett enklare utegym.

7.4.7 Lilla torget och övre och nedre trappstråk (LOKALGATA med gångfartskaraktär och GÅNG)

Vid mötet mellan Frestavägen och gata 6 södra anläggs en mindre platsbildning – lilla torget. Gatan avses skyltas som återvändsgata då större fordon

inte kan vända på denna gata. Dessa måste angöra i fickor på Frestavägen. På lilla torget återkommer samma gestaltungs-element som på entrétorget. Den hårdgjorda torgytan övergår i ett trappstråk, nedre trappstråket, som leder upp till gata 6 södra. Från gata 6 södra leder ytterligare ett trappstråk, övre trappstråket, upp till gata 5. Stråket utgörs av en granittrappa som sedan övergår i en frilagd trappa och mur, liknande den som återfinns vid utsiktsplatsen i det större trappstråket. Här finns en mindre utsiktsplats med två sittmurar samt en slänt med ängsplantering upp mot gatan.

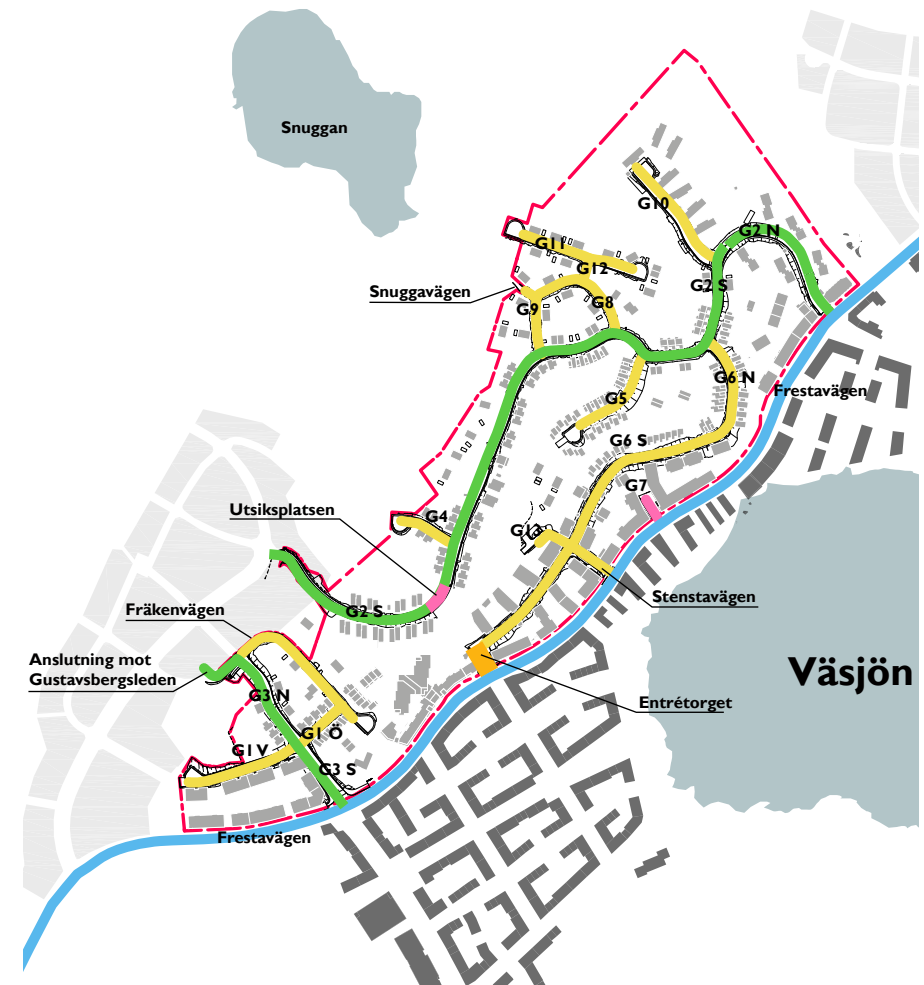
Gatutyper

- Huvudgata
- Bostadsgata med genomfart
- Bostadsgata
- Gångfartsområde
- Gångfartskaraktär

Gatutyper och benämningar.

7.4.8 Passage till Blågröna stråket (NATUR)

Vid gata 2 norra anläggs en passage till Blågröna stråket som är ett av områdets viktigaste rekreationsområden. Liksom i övriga delar av Norra Väsjön är de topografiska skillnaderna omfattande.



Denna passage utgörs av ett gångstråk med brantare lutning.

7.4.9 Natur

Anvisning till områden där naturmark har sparats ska ske från gatorna. Vid större höjdskillnader ska trappor anläggas för att bjuda in till naturmarken. Särskilt de smala släppen är viktiga att tydliggöra, så att dessa inte privatiseras.

Naturmark närmast gatorna kommer att påverkas av gatuutbyggnad och kan behöva förses med slänt eller bergsskärningar. De slänter som anordnas återställs till naturmark.

Sprängning ska ske på ett skonsamt sätt. Naturligt bergutfall eftersträvas men rätsöm kan bli aktuellt beroende på bergkvalitet, t.ex. genom slätsprängning eller förspräckning.

Enligt kommunens klimatstrategi ska träd ersättas med nytt eller kompenseras med annan vegetation. Kompensation kan ske på flera olika sätt, genom att död ved sparas i området, nya träd planteras i eller utanför planområdet och genom att kommuns skogsbruk bedrivs utan en ekonomisk avverkning.

7.5 Gator och trafik

7.5.1 Kollektivtrafik och gång- och cykelvägar

Två busshållplatser anordnas vid Frestavägen i anslutning till planområdet, dels söder om Entrétorget och dels söder om korsningen med Kastell-

gårdsvägen/gata 2.

Längs Frestavägen kommer gångbana och enkelriktad cykelbana byggas ut på båda sidor om gatan.

Gata 3 kommer att utgöra en viktig förbindelse mellan bebyggelseområdet norr om Gustavsbergsleden och detaljplaneområdet Väsjön Mellersta, i direkt förlängning till Edsbergs allé. Detta stråk kommer att utgöra en viktig skolväg, varför en bred gång- och cykelväg anläggs. I övrigt hänvisas cykel till blandtrafik till följd av planområdets karaktär samt det förväntade låga trafikflödet.

Gångbanor planeras längs gata 1V, gata 2, gata 3, gata 6, gata 10 längs den västra delen av Fräkenvägen. För övriga gator gäller blandtrafik. Markerade övergångsställen utförs normalt ej inom detta lågtrafikerade lokalgatunät. Oreglerade gångpassager ordnas i korsningsområden där gångbanor upphör eller där så behövs för att nå korsande gator.

Genomgående gångbanor anläggs vid T-korsningar där gata 4, gata 8 och gata 9 ansluter mot gata 2. Förbi gata 1V ordnas genomgående gång- och cykelbana.

Tillgänglighet till kollektivtrafik kommer att förbättras för planområdets nordvästra del vid planerad utbyggnad av Gustavsbergsleden.

7.5.2 Trafikflöden

Biltrafiknätet klassificeras i fyra gatutyper; huvudgata (Frestavägen), bostadsgata med genomfartstrafik (gata 2), bostadsgata (övriga gator inom



Schema trafikflöden.

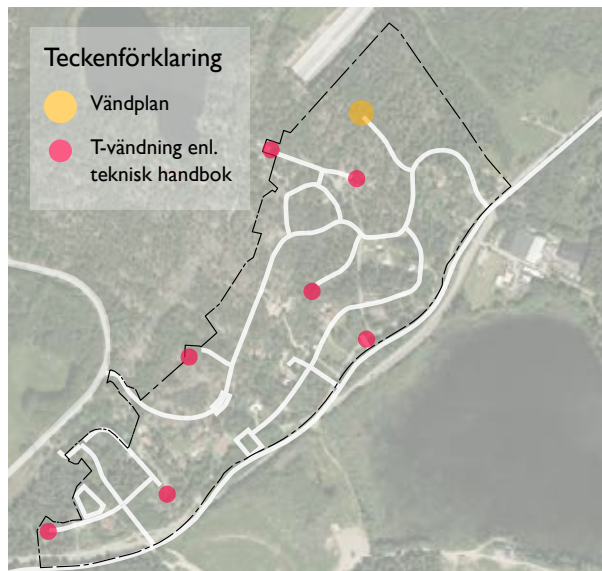
planområdet) samt gångfartsområde (Entrétorget). Sydväst om planområdet går huvudgatan Frestavägen. Från Frestavägen ansluter fyra bostadsgator varav två av dessa, gata 2 och gata 3, kan förväntas få något högre trafikmängd och genomfartstrafik. De båda gatorna kopplar till Gustavsbergsvägen samt att en av dem, gata 2, trafikförsörjer flertalet kvarter och ansluter till majoriteten av bostadsgatorna.

Hastigheten på Frestavägen föreslås begränsas till 30-40 km/h.

Inför planläggningen prognosticerades trafiksiffror av Sweco 2017. I trafikprognoserna antas västra delen av Frestavägen få ca 11 000 fordon/dygn i den västra delen vid planområdet och drygt 9000

fordon/dygn i den östra delen av planområdet. Norrortsleden förväntas, när Förbifart Stockholm är utbyggd år 2030, få flöden på 44 000 fordon/dygn. Lokalgatorna in i området beräknades alla få flöden under 1000 fordon/dygn.

Vid eventuella ökning av flöden uppemot 1300 fordon/dygn på lokalgatorna finns risk för överskridande av bullerriktvärden. För att undvika ”smittrafik” i området kan åtgärder behöva vidtas.



Vändplaner.

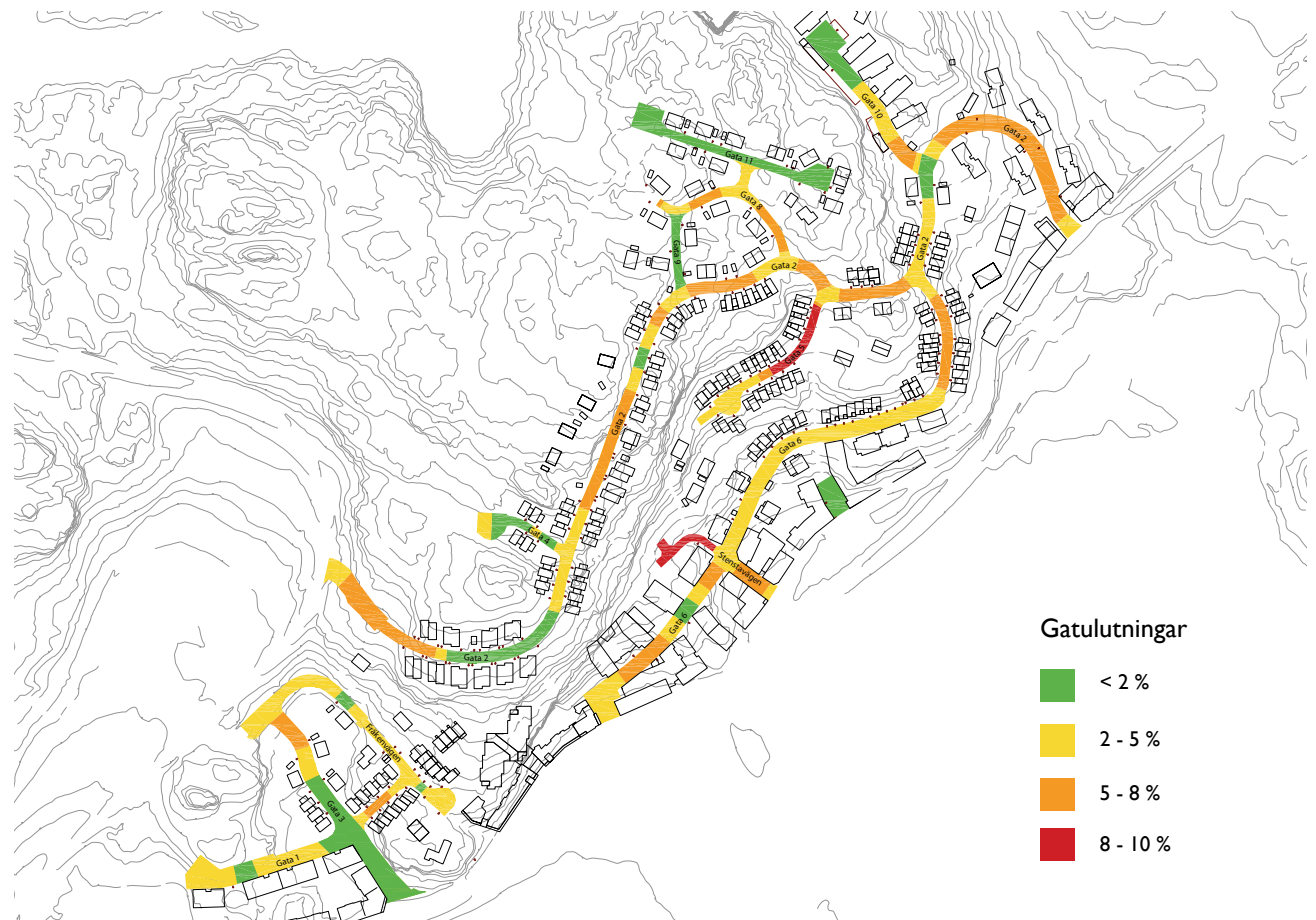
7.5.3 Korsningar

I trafikanalysen har korsningskapaciteter analyserats. Dessa visar att samtliga korsningar vid Frestavägen erbjuder god kapacitet under både för- och eftermiddagens maxtimme.

Vid korsningarna mellan gata 3/Frestavägen och

Edsbergs allé planeras övergångsställen med refuger. Övergångsställen på Frestavägen planeras också intill korsningen med gata 6, Stenstavägen, Snuggavägen och gata 2/Kastellgårdsvägen. Även dessa passager planeras med refuger av trafiksäkerhetsskäl.

Korsningen Frestavägen/gata 3S signalregleras för



Gatulutningar.

bilar och gång- och cykeltrafik.

7.5.4 Vändplaner

Gatorna 1V, Fräkenvägen, 4, 5, 10, 11 och 13 avslutas med vändplatser. Vändplats på gata 10 utformas som vändplan medan övriga utformas för T-vändning enligt krav i teknisk handbok. Föreslagna vändplatsutformning har tagits fram i samråd med Sollentuna Energi & Miljö (SEOM).

Med ett mindre måttet på vändplatserna undviks större intrång på angränsande fastigheter vilket möjliggör ett effektivt nyttjande av marken och en omfattande markbearbetning i den kuperade terrängen.

7.5.5 Väg lutningar

Gatornas lutning i längdled varierar normalt från 1,0 % till 8,0 %. Avsteg från max tillåten längslutning enligt VGU har gjorts för gata 5 och gata 13, där 10 % lutning har valts för att få bättre anslutningar till befintliga marknivåer. På gata 13 kommer en mkt begränsande trafikering att ske, då den i dess nedre del ansluter till ett mindre parkeringsgarage och transformatorstation medan den övre delen ansluter till tre villatomter. Söpbilen kommer inte att transportera denna. Gata 5 är brant för att husen ska kunna ansluta på ett så bra sätt som möjligt till befintlig terräng.

Väg lutningar ska normalt vid flerbostadshus vara 5% för nya gator och gång- och cykelvägar. Vid korsningar är största lutning normalt 2,5%. Efter-

Bostadstyp	P-tal boende bil/cykel	P-tal besökande bil/cykel
Lägenheter		
1 rum	0,6/2,0	0,1/0,5
2 rum	0,7/2,5	0,1/0,5
3 rum	0,8/3,5	0,1/0,5
4 rum	0,9/4,0	0,1/0,5
Studentbostäder	0,05/2,0	0,05/0,5
Ungdomslägenheter	0,2/1,5	0,1/0,5
Seniorbostäder /55+	0,8/2,0	0,1/0,5
Sammanbyggda enbostadshus/parhus/villor		
Enskild parkering	2/4	-/-

Parkeringsstal för planområdet, från Parkeringsutredning för Väsjön mellersta, men med modifiering för enbostadshus. Då exploatörer tillämpar mobilitetsåtgärder kan parkeringsstal reduceras.

som terrängen inom denna planetapp av Väsjöområdet är mycket brant, har det med ledningsgruppen för Väsjön överenskommit om att vid mycket branta terrängförhållanden kan väg lutningar i anslutning till flerbostadshuskvarter vara 1:15. I dessa fall ska vilplan skapas längs gångbanan minst

var 30:e meter. Alternativt tillåts gångbanan ha en maximal lutning om 1:18. Den senare lösningen finns för gata 10 och gata 2, (sträckningen närmast Frestavägen vid Riksbyggens bebyggelse), samt inom delar av gata 6. Ett vilplan har också anordnats intill gata 10 för att uppfylla regeln.

7.5.6 Geometrisk utformning

Gatorna är utformade enligt Vagar och Gators Utformning (VGU) med möte mellan 10 meter lastbil och större personbil, 30 km/h som dimensionerande hastighet och för körsätt A på raksträcka och B i kurva. Normal körbanebredd på raksträcka är 5,3 meter varpå utrymmen tillkommer för parkering, trädclackar och breddökning i kurvor. Planerad körbanebredd innebär avsteg från rekommenderad minsta körbanebredd (5,5 meter) men har godtagits av SEOM:s renhållningsavdelning.

Konsekvenserna av att gatunätet är dimensionerat för en 10-metersbil, innebär att det är svårt för en 12-metersbil att mötas med annan trafik i kurvorna och omöjligt i korsningarna. En 12-metersbil kan backvända i området, men det är svårt.

7.6 Parkering

I kommunens parkeringsplan beskrivs att bostädernas besöks- och boendeparkering ska rymmas inom kvartersmark. På allmän platsmark kan besöksparkering till mindre verksamheter rymmas om ingen annan lösning finns. Arbete med att ta fram kommunövergripande parkeringsplan pågår och planeras att färdigställas under 2018. Då

denna detaljplan har tagits fram innan detta utgår parkeringsbehovet i plan och bygglovsskedet från parkeringsutredning för Väsjö torg, se nedan.

På den branta terrängen och små tomter rymmer inte vändning av bil på tomter med sammanbyggda småhus. Backning över gångbana har bedömts som acceptabel i denna typ av stadsmiljö med låga trafikflöden. Terränganpassning och krav på tillgänglighet gör det svårt att ha samlade parkeringar, och har inneburit att sammanbyggda småhus bedömts som lämpligast eftersom parkeringsplatserna då kan ligga i direkt anslutning till entrén. I kvarteren med flerbostadshus planeras inte backning över gångbana.

7.6.1 Kvartersmark

Inför markförsäljningen av det första kvarteret i Väsjö torg (Väsjön Mellersta) har Sollentuna kommun tagit fram en parkeringsutredning med rekommenderade parkeringstal för bil och cykel (Trivector 2014-10-10). Parkeringsutredningen har bedömts vara tillämpbar även för Norra Väsjön, med undantag för parkeringsbehovet för sammanhängande småhus (stadsradhus) som behöver uppgå till två bilplatser per enhet. För villor och parhus ska också två bilplatser per enhet finnas.

Om mobilitetstjänster planeras som t.ex. bilpool, kan antalet bilplatser för sammanhängande småhus i centrala lägen reduceras till en bilplats per enhet.

Mobilitetsåtgärder är en effektiv och användbar metod för att ge större mobil flexibilitet för boende och verksamma. Mobilitetsåtgärder kan även ge ett minskat parkeringsbehov. Planerade mobilitetsåtgärder redovisas av vissa exploatörer och det minskade parkeringsbehov som därmed föreligger. Mobilitetsåtgärder beskrivs i ett PM (av de exploatörer som föreslår sådana) som knyts till exploateringsavtalet.

För respektive kvarter ska parkeringsbehov för boende och deras besökande fördelat på cyklar och bilar preciseras av exploatören. Bilplatser på allmän plats används för avfallsfordon, varutransporter, angöring och eventuell parkering för rörelsehindrade (i anslutning till entréer för publika lokaler och arbetslokaler).

Parkeringsplatser för rörelsehindrade ska vid behov kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till bostadshus. Parkeringsplatsen ska rymmas inom kvartersmark. Andel reserverade parkeringsplatser för rörelsehindrade ska presenteras av exploatören.

För flerbostadshusen i zonen närmast Frestavägen ska parkering huvudsakligen ske i garage under mark. Vid dessa kvarter kommer långsgående parkeringsplatser att anordnas på en sida av gatan. Mer detaljerade beskrivningar av parkeringslösningar följer under respektive kvarter.

7.6.2 In- och utfarter

Planområdet har planerade kvartersgränser med in- och utfartsförbud längs stora delar av Frestavä-

gen.

I denna detaljplan behöver avsteg göras från principen att in- och utfarter inte får ske från Frestavägen då terrängens förutsättningar gör att det är svårt att rampa ned till parkeringsgarage från andra lokalgator i flera lägen. Fyra in- och utfarter tillåts till parkeringsgarage från Frestavägen.

Inom tio meter från korsningar bör inte in- och utfarter förläggas. På några platser inom planområdet underskrids avståndet för enstaka in- och utfarter gällande småhus. Anledningen är att tomterna är belägna i kuperad terräng där det inte är möjligt att placera infarter på andra sidan av husen. Det är heller inte lämpligt att anlägga större markparkeringar till husen (som skulle kunna ges en optimal placerad infart) då en småskalig uppbrutenhet ska finnas i bebyggelsen där husen följer terrängen. Varje bebyggelseenhet (kedjehus, radhus) behöver därför ha sin in- och utfart närmast huset för att klara tillgänglighetskrav mellan parkeringsplats och entré. Trafikflödena på platser där avståndet understigs är låga.

7.6.3 Besöksparkering på allmän plats

Inom planområdet ska besöksparkering till verksamheterna lösas på gata tillsammans med angöring, lastplatser och parkeringsplatser för rörelsehindrade till handel och verksamheter. Behov av parkeringsplatser för rörelsehindrade i anslutning till områdets publika lokaler och arbetslokaler ska finnas inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré. Inom vissa delar av

Frestavägen uppfylls dock inte detta avstånd till planerade lokaler.

7.6.4 Angöring på allmän plats

Fickor för parkering och angöring anläggs längs gata 1V, gata 2N, gata 3, gata 6S och gata 10.

Krav på angöringsplatser regleras i Boverkets byggregler (BBR) 3:122. Där anges att en angöringsplats för bilar ska finnas och en parkeringsplats för rörelsehindrade ska kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till publika lokaler, arbetslokaler och bostadshus. Som allmänt råd skrivs också att lutningen i längs- och sidled på angöringsplatser och parkeringsplatser för rörelsehindrade inte bör överstiga 1:50.

Inom flera gator i området överskrids lutningar om 1:50, dvs. 2% (se karta med lutningar på s.33). Utgångspunkten för kvarters- och gatustrukturen har varit att åstadkomma en småskalig gatustruktur i utgångspunkt från befintlig gatustruktur och terräng. Detta har resulterat i ett förslag med relativt små gårdar.

På grund av den branta terrängen i kombination med önskvärd bebyggelsestruktur som bl.a. också har anpassats till markägförhållanden, görs avvägningen i planarbetet för Norra Väsjön att föreskrifterna i BBR inte kan följas fullt ut avseende krav på angöringsplatser. Kompensationsåtgärder för att förbättra tillgängligheten ska göras, t.ex. att bänkar planeras in på kvartersmark i närhet till angöringsplats/entrézon. Upplysningstext om avsteget finns

2019-03-22

på plankartan.

Alternativ till avsteg är att iordningsställa angöringsplatser på gårdar/i entrézon till bostadshusen. Detta skulle ske genom att bilar kör in och backvänder alternativt att en mindre vändplan får anordnas på kvartersmark. Gårdar och entrézoner måste således hårdgöras och nyttjas för trafik, vilket leder till sämre trafiksäkerhet och en mer hårdgjord entrézon som är sämre ur gestaltungs-, dagvatten- och ekologiskt hänseende.

7.7 Drift och underhåll

Allmän platsmark kan till största del underhållas maskinellt och vid några vändplatser finns det snöupplag (gata 1 och gata 5). Fräkenvägen västra och gata 3 södra har en sidoremsa som kan användas till snöupplag. Två sandfickor planeras i anslutning till planområdet, dels vid vändplanen vid gata 1 samt intill tryckstegringsstationen intill gata 2/gata 8. Sandlådor får plats i möblerings-/planteringszon på de gator där det finns samt i kanterna på vändplatser.

De branta lutningarna samt de många trappstråken innebär större krav på drift och underhåll av gator och gångstråk vilket kommer att leda till högre driftskostnader.

7.8 Tillgänglighet

De branta lutningarna i delar av området innebär att det kommer att vara svårt eller omöjligt att förflytta sig längs dessa gator och gångstråk för

personer med rörelsenedsättning.

Bebyggelsen och den yttre miljön i området i övrigt så långt som möjligt anpassas för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga eller andra funktionsnedsättningar.

På grund av den kuperade terrängen i planområdet, har bedömning också gjorts att avsteg behöver göras från BBR:s krav om att angöringsplats måste ha en längslutning på max 2% (se avsnitt 7.6.4). Som kompensationsåtgärd för gators längslutning utplaceras bänkar.

7.9 Brandsäkerhet

Samtliga lokaler, där personer vistas mer än tillfälligt, ska ha tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Tillgång till minst en utrymningsväg ska finnas på varje plan. Enligt BBR ska byggnader placeras minst åtta meter från varandra, och närmre avstånd finns ska byggnaderna avskiljas brandtekniskt.

Uppställningsplats för räddningsfordon ska finnas inom 50 meter från byggnadernas samtliga trapphus/entréer. Uppställningsplatsen ska kunna nå utan att fordon behöver backa, ha samma bärighet som en räddningsväg, snöröjas och sandas vintertid, hållas fri från hindrande träd och växtlighet samt skyltas och markeras i terrängen.

Där utrymning förutsätter assistans av räddningstjänst ska åtkomlighet tillgodoses. Räddningstjänstens insatstid ska generellt inte överskrida tio minuter och bärbar stegutrustning kan tillämpas

för utrymning där avstånd från mark till underkant fönster/balkong understiger elva meter. Framkomlighet för räddningstjänsten ska beaktas samt marken nedanför anpassas.

Gata 5 och 13 har brantare lutning än 8 %, se figur 10. Räddningstjänsten kan vid utryckning nå målet utan att backa. Gatunätets diskontinuitet gör att räddningstjänst efter utförd räddningsarbete måste backa i lutning då vändradier är dimensionerade för mindre lastbilar.

Enligt Brandkåren i Attunda understiger körtiderna från den närmsta brandstationen i Sollentuna kommun insatstiden 10 minuter.

7.10 Trygghet och brottsförebyggande

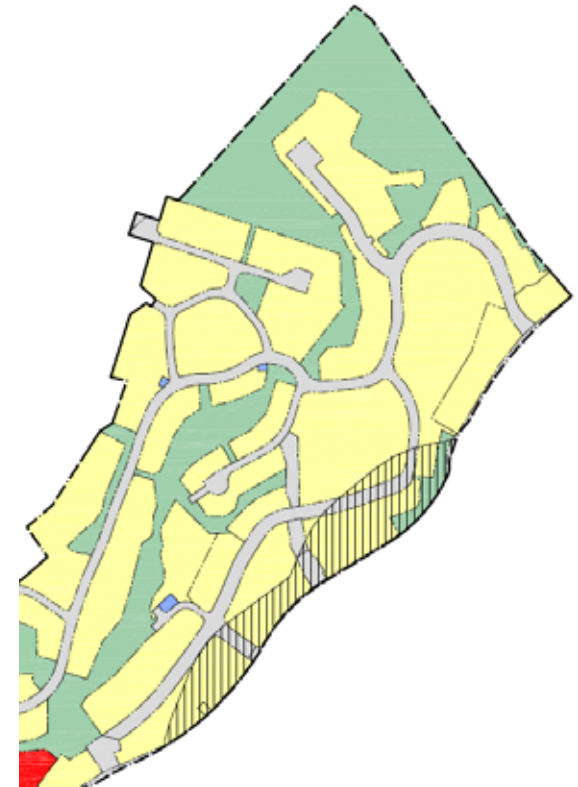
Upplevd otrygghet ska så långt som möjligt motverkas och byggas bort genom att t.ex. undanskynda platser, siktskymmande vegetation och impediment undviks. Bebyggelsen bör utformas för att försvåra klotter och annan skadegörelse. Genom att addera bostäder till miljön runt Fresstavägen kommer upplevelsen av trygghet att öka i området.

7.11

Strandskydd och områdesbestämmelser

Planförslaget innebär att strandskyddet genom en administrativ bestämmelse a₄ upphävs inom såväl kvartersmark som allmän platsmark i enlighet med 4 kap. 17 § PBL. Strandskyddet påverkar fastigheterna Törnskogen 4:1, 4:14-4:16, 4:30-31 och 4:37-4:39 samt Edsberg 10:1. Intresset av att möjliggöra exploateringen bedöms väga tyngre än strandskyddets syften i det aktuella området. De särskilda skäl som anges för upphävandet är att marken redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften och att området är väl avskilt från området närmast strandlinjen genom en vältrafikerad väg (7 kap. 18 c. p. 1-2). Utöver detta så motiveras ett upphävande även av att strandskyddet sedan tidigare är upphävt i området som ligger mellan strandlinjen och det nu aktuella planområdet (se detaljplan för Södersätra och Kastellgården Dnr 2008/715 samt Väsjön mellersta Dnr 2008/716).

I detaljplanen finns också bestämmelse om att områdesbestämmelserna för Norr- och Södersätra, nr 381, upphävs inom de delar som berörs av denna detaljplan.



Strandskydd upphävs för skrafferat område.

7.12 Kulturmiljö och landskapsbild

Gränsmärket (milstenen) som tidigare funnits intill Frestavägen 131, planeras att flyttas till annan plats i närheten av tidigare placering.

I syfte att bevara element i landskapet och för att skapa naturnära bebyggelsemiljö, skjuter naturmark in mellan kvarteren.

Delar av planområdet kommer att vara exponerade från andra delar av området till följd av bebyggelsens placering på höjden. Genom planbestämmelser och gestaltungsprogram säkerställs att bebyg-

gelsen ska följa en småskalig bebyggelsestruktur. Planbestämmelse reglerar också att exponerad bebyggelse ska utföras i dov färgskala. Bevarandet av naturmark innebär att landskapsbilden inte bedöms påverkas negativt.

7.13 Teknisk försörjning

7.13.1 Ledningsnät

Ledningsnät för vatten, spillvatten, dagvatten, elkraft, belysning opto och tele ska anläggas i samtliga gator. Ledningar för fjärrvärme anläggs till

samtliga flerbostadshus. Ledningarna kopplas till ett ledningsstråk längs Frestavägen.

Ledningsstråk för vatten och avlopp planeras i gångvägen mellan Fräkenvägen och gata 3. Marken ska också vara tillgänglig för ledningar inom nuvarande fastighet Törnaskogen 4:32, vilket regleras med u-område.

7.13.2 Tryckstegringsstation

En tryckstegringsstation för vatten planeras vid korsningen mellan gata 2 och gata 8. Mark för detta avsätts i planen med E-område.

7.13.3 Pumpstation

Inom planområdet planeras en pumpstation som förläggs längs Frestavägen mellan kvarter I och J. Viss del av berörd mark avsätts med E-område medan viss del regleras genom markreservat (u-område) för att vara tillgänglig för pumpstationen inom nuvarande fastigheter Törnaskogen 4:37 och 4:38. Kombinationen av markreservat för pumpstation och markreservat för gemensamhetsanläggning (kvartersgata och trappa) är möjlig eftersom de avser olika ändamål och är belägna i olika höjdnivåer.

7.13.4 Elnätsstationer

Tre elnätsstationer planeras inom området, vid Frestavägen intill gångväg mot Fräkenvägen, norr om gata 6 samt i korsningen av gata 2 och 9. Mark för detta avsätts i planen (E-områden). Två av

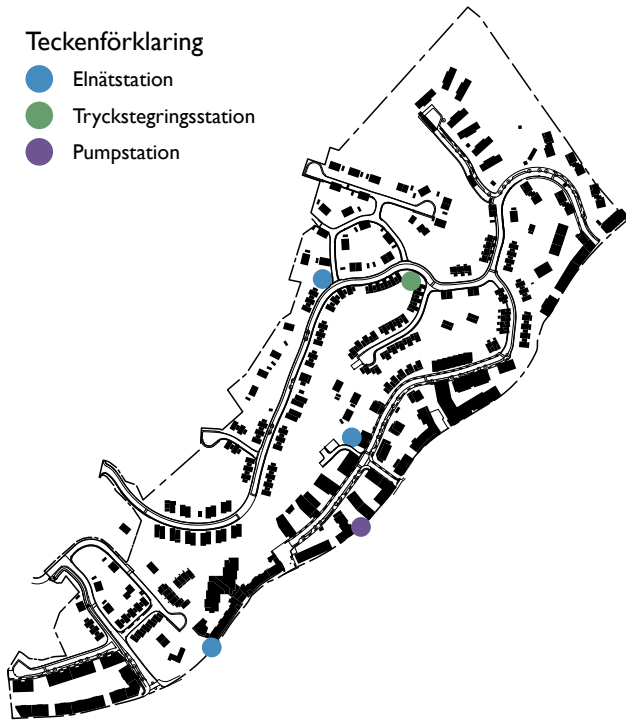


Vy från Väsjöbacken med planområdet Norra Väsjön i bakgrunden.

2019-03-22

Teckenförklaring

- Elnätstation
- Tryckstegringsstation
- Pumpstation



Tekniska anläggningar - E-områden.

elnätsstationerna är belägna i kuperad terräng och det föreskrivs att dessa ska terränganpassas t ex genom att motfyllas i bakkant så att det upplevs ligga i souterräng.

7.13.5 Avfall

Utrymmen för hantering av matavfall bör finnas inom 50 meter från bostadens entré. För villabyggelse belägen intill kvartersgator anordnas gemensamma sophus intill allmän gata. Utrymmen ska placeras tillgängligt i nära anslutning till ga-

tumark och enligt SEOM:s krav för hämtning av avfall. För flerbostadshusen föreslås fastighetsnära återvinning som anordnas inom kvartersmark. En återvinningsstation planeras inom Norrsätra verksamhetsområde.

Sträckan mellan avfallsutrymme/hämtställe/avfallsbehållare och sopbilens lastningsplats och som används för manuell hämtning, dvs. där sophämtaren drar eller skjuter kärl eller säckkärria, ska vara så kort som möjligt. Högst tio meter rekommenderas (Handbok för avfallsutrymmen, rapport 2009).

För angöring av sopbil vid flerbostadshus på Frestavägen förutsätts lastplats med skylt p-förbud. Inom gator med lägre trafikmängder kan sopbil stanna i körbana.

Avståndet 10 meter mellan lastplats och soprum överskrids på en plats inom planområdet (kv R vid Frestavägen). Studie har gjorts som visat att en lastplats antagligen kan inrymmas på Frestavägen intill huset, som skulle innebära att avståndet klaras, men detta kräver ombyggnad av Frestavägen och angränsande bussficka.

7.14 Dagvatten

7.14.1 Övergripande dagvattenhantering

Enligt dagvattenpolicy för Sollentuna och Väsjöprojektet ska dagvattnet infiltreras, renas och utjämnas i den mån det är möjligt innan avledning, samtidigt som säker höjdsättning av mark och identifiering av risker med instängda områden

ska ske. Dagvattnet behöver renas innan det avleds till Väsjön och skyfall större än ledningsnätet är dimensionerat för behöver fördröjas, hanteras och avledas på ett säkert sätt.

I samband med exploateringen runt Väsjön har en rad åtgärder för rening och fördröjning för Norra Väsjön tagits fram i enlighet med dagvattenpolicyn. I dagvattenutredning för Norra Väsjön (WSP, 2018) beskrivs planerad dagvattenhantering och åtgärder för planområdet. Utredningen är baserad på de förutsättningar som listas i dagvattenpolicyn för Väsjöprojektet, bl.a. en klimatfaktor om 1,25 och att sekundära avrinningsvägar dimensioneras för 100-årsregn.

7.14.2 Påverkan på miljö kvalitetsnormer

Föroreningsbelastningen från planområdet och påverkan på recipienterna har utretts och finns beskrivet i utredningarna från Larm (2016) och WRS (2015). I rapporten från Larm (2016) görs en samlad bedömning av föroreningsbelastningen och påverkan på Väsjön och Rösjön för alla delområden. Utgångspunkten är att den totala årliga belastningen från alla planområden på Väsjön och nedströms vattenförekomster ska resultera i en halt i recipienterna som ligger under gränsvärdena för Rösjön gällande relevanta prioriterade ämnen eller som överensstämmer med god status för fosfor. En uppdaterad beräkning av föroreningsbelastningar har gjorts (Larm 2019). Denna ger samma slutsatser som tidigare beräkningar.

7.14.3 Dammar utanför planområdet

Tre seriekopplade dagvattendammar planeras i det så kallade Blågröna stråket vid Snuggabäcken nordost om detaljplan Norra Väsjön för fördröjning och rening. Totalt kan cirka 6 hektar av planområdet avledas till dammarna som finns med i bygghandling för området Blågröna stråket. Denna utformning ligger till grund för föroreningsberäkningarna och därmed en förutsättning för att uppnå beräknade föroreningsreduktioner för Norra Väsjön.

Två dagvattendammar planeras även vid Gustavsbergsleden norr respektive söder om Frestavägen för rening och fördröjning. En liten del i sydvästra hörnet av detaljplanen på cirka 0,7 ha samt en del av Frestavägen (utanför planen) och avrinningsområdet längs med Gustavsbergsleden har identifierats att kunna avvattnas till dammarna. Dammarna är inte inkluderad i i föroreningsberäkningarna eftersom avrinning sker mot Edsviken. Den mindre dagvattendammen finns med i entreprenadhandlingar för Frestavägen.

7.14.4 100-årsregn och lågpunkter

Ett regn större än det som ledningarna är dimensionerat för från Norra Väsjön avleds ytligt via kvartersmark, natur- och parkmark och gator främst ned mot Frestavägen. Allt beräknat flöde kommer ej att avledas ytligt utan ledningssystemet till Frestavägen och Blågröna stråket kommer att kunna avleda upp till dimensionerat flöde dvs. ett 30-årsregn. Därmed har gatusektionerna inom

planområdet tillräcklig kapacitet för ytlig avledning av 100-årsregn upp till kantsten.

En skyfallsmodellering över det planerade exploateringsområdet kring Väsjön har genomförts av WSP (2016a) för ett 100-årsregn med dimensionerande varaktighet 30 minuter med och utan hänsyn till planerat dagvattenledningsnät. Resultaten visar att främst lågpunkter längs Frestavägen och sydvästra delen av planområdet blir översvämmat vid ett 100-årsregn.

För de instängda områden som i bilaga 2 och 3 markerats med en rund ring har förslag till avledning via diken, trummor eller ledningar tagits fram i detaljprojekteringen.

7.14.5 Åtgärder inom allmän platsmark

7.14.5.1 Gator

Dagvattnet från gatorna föreslås i första hand avledas till underjordiska makadammagasin för rening och flödesutjämning via dagvattenbrunnar. Makadammagasin planeras i cirka 70 % av gatorna, som bräddar till ledning i gatan via bräddbrunnar med sandfång och vattenlås. Trädrader med luftigt bärlager, trädgrop och underliggande skelettjord med en makadam/biokolblandning planeras i cirka 30% av gatorna. Dagvatten från gatan avleds till bevattningsbrunn och infiltreras i skelettjord. Skelettjord anläggs längs hela gatan för kontinuerlig rening och fördröjning. För att ytterligare reducera flöden och föroreningar bör hårdgjorda ytor i parkmark och gatemark ersättas med permeabla

ytter där så är möjligt.

7.14.5.2 Naturmark

Det är önskvärt om flödet från naturmark kan fördröjas och reduceras innan det avrinner mot ledningssystemet genom exempelvis diken och öppna fördröjningsytor i lågpunkter. På de flesta ställen avrinner naturmark i området via kvartersmark och fördröjning sker därmed på kvartersmark. Där naturmark avrinner direkt mot gaturummet föreslås dike som leder vattnet till brunnar med kupolsilbetäckning och en lokal utökning av makadammagasin i gatan.

7.14.6 Åtgärder inom kvartersmark

7.14.6.1 Grönytor

För att dagvattensystemet ska kunna hantera uppkomna flöden, ska kvartersmark till minst 40% vara grönyta/icke-hårdgjord mark. Om detta inte är möjligt behöver fördröjning ske så att motsvarande flöden uppnås. Detta regleras med planbestämmelse.

7.14.6.2 Avledning

Där fastigheter ligger i sluttande terräng bör fördröjning ske innan avledning till nedanliggande mark till ett flöde motsvarande naturmarksflöde (avrinningskoefficient 0,3) för både tak och gårdsmark. Fördröjning kan ske genom avledning till infiltration i makadamfyllt dike. För hårdgjorda ytor och tak innebär det en reduktion av flöden

med cirka 70%. Vid ett 10-minuters 10-årsregn med klimatkoefficient 1,25 motsvarar det 10 l/m² hårdgjord yta.

7.14.6.3 Åtgärder för säker avledning

Stora delar av planområdet består av berg i dagen eller berg med ytligt jordlager och lera och marken har därför låg till obefintlig infiltrationsförmåga (i området med morän kan infiltrationsförmågan vara högre). Förslag på åtgärder för säker avledning av skyfall omfattar avskärande dikesanvisningar och höjdsättning av fastigheterna med lutning från byggnader mot omkringliggande mark för att skydda bostäder, elnätstationer och annan bebyggelse.

För att undvika skador vid kraftiga regn bör lutning om minst 1:20 mellan gata och huvudbyggnad eftersträvas och mot övriga sidor bör lutningen vara 1:50 de första metrarna (lutningen måste dock samordnas med tillgänglighetskrav). Med sådan höjdsättning bildas ett lågstråk runt fastigheten som samlar och avleder vattnet. Lågstråket föreslås kompletteras med ett dike, antingen öppet eller fyllt med makadam och en dränledning. Med dike dräneras tomten och avlastar dränledningen vid huskropp då grundvatten trycker på från ovanliggande naturmark. Diket kan även fördröja och hålla en del vattnet innan avledning till anslutning. Exempel på utformning redovisas i Dagvattenutredning Norra Väsjön (WSP 2017).

Den avskärande åtgärden föreslås ansluta till kulpölsbrunn och vidare till dagvattensystemet vid

tomtgräns. Var avskärande åtgärder behöver anordnas på kvartersmark regleras med planbestämmelsen m_1 ; avskärande åtgärd ska finnas för att förebygga skador på byggnader vid kraftiga regn och snösmältning.

Det är viktigt att upprätthålla funktion av dessa åtgärder via information till fastighetsägare och driftpersonal. Drift av åtgärderna inkluderar rensning och undersökning av erosionsskador. Om åtgärderna ej underhålls finns risk att även nedströmsliggande fastigheter drabbas.

Då terrängen är kuperad i vissa delar, är det viktigt att säkerställa att inte alltför stora flöden rinner nedströms. För hus/fastigheter som ligger högt får därför högst 50% av hårdgjorda ytor avledas mot nedanliggande naturmark och kvartersmark, under förutsättning att fördröjning sker (b_1). Fördröjning ska ske motsvarande naturmarksflöden.

7.14.6.4 Höjdsättning inom lågpunkter

Inom lågpunkten i den sydvästra delen av planområdet ska marken höjdsättas så att säker avvattning kan ske. Med planbestämmelse b_3 regleras att kvartersmarken ska höjdsättas för att ansluta till nivåer på omgivande allmän platsmark.

7.14.7 Sammanfattning - planbestämmelser avseende dagvatten

- Höjdsättning av gator föreskrivs i korsningar och vissa punkter.
- Marken ska till minst 40% utgöras av grönyta/

icke hårdgjord mark, om detta inte är möjligt behöver fördröjning ske så att motsvarande flöden uppnås.

- Marken (kvartersmark) för småhus ska luta från huvudbyggnad för att undvika skador vid kraftiga regn.
- Högst 50% av hårdgjorda ytor får avledas mot nedanliggandes naturmark och kvartersmark, under förutsättning att fördröjning sker (b_1).
- Majoriteten av underbyggda gårdar har bestämmelse (b_2) att jordtäckning om minst 0,8 meter ska finnas på minst 35% av ytan och att höjdsättning av marken ska göras så att inget instängt dagvatten uppstår vid regn.
- I område med lågpunkt ska marken höjdsättas för att ansluta till nivåer på omgivande allmän platsmark (b_3) (för att undvika att vatten ansamlas och ger skador på t ex byggnader).
- Planbestämmelse m_1 reglerar att avskärande åtgärd ska anordnas inom de områden där detta identifierats som nödvändigt. Som administrativ bestämmelse regleras att "Startbesked inte får ges för bostäder markerade med m_1 förrän en godkänd lösning för dagvattenhantering och skyfallsavledning kan redovisas (inklusive avskärande åtgärder mellan hus och ovanliggande släntfot) eller har kommit till stånd".
- Komplementbyggnader och carports som uppförs inom kvartersmark för flerbostadshus ska förses med vegetationsbeklätt tak av sedum

eller liknande, vilket medför en fördröjning av dagvatten.

- För vissa hus föreskrivs att gröna tak ska finnas, t ex sedumtak.
- Startbesked får inte ges för flerbostadshus förrän godkänd lösning för dagvattenhantering och skyfallsavledning har redovisats eller kommit till stånd.

7.15 Hälsa och säkerhet

7.15.1 Markföroreningar

För fastigheter som identifierats som riskobjekt avseende markföroreningar regleras med planbestämmelse a.; startbesked inte får ges för ändrad markanvändning förrän föroreningarna är avhjälpta. Detta gäller område markerat med administrativ gräns och användningsgräns. Befintliga hus finns på dessa fastigheter idag, och det är lättare att utföra markundersökningar då dessa rivits. Provtagning och eventuell saneringen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten (MHE). Innan provtagning genomförs ska en provtagningsplan tas fram vilken ska godkännas av MHE.

7.15.2 Magnetfält

7.15.2.1 Kraftledning

En magnetfältberäkning har tagits fram 2010 av Svenska Kraftnät. Enligt denna bör byggnader där människor vistas varaktigt inte placeras närmare

än 60 meter från kraftledningen. Detta för att säkerställa att magnetfältsnivån inte överskrider 0,4 mikrotelsa. I planen regleras att ny bebyggelse för bostadsändamål placeras på ett avstånd om minst 60 meter från kraftledningens mitt nordväst om planområdet. Mark inom fastigheter som är belägna inom skyddsavståndet tillåts bebyggas med komplementbyggnader då människor inte stadigvarande vistas där. Då kraftledningen har tagits bort kan dessa fastigheter ges en annan utformning gällande byggrätten.

7.15.2.2 Elnätsstationer

Utom fem meter från elnätsstationers ytterväggar är det svårt att påvisa några höjda strålningsvärden vid normal drift. Detta avstånd tillämpas även för platser med stadigvarande vistelse dvs. inga parkbänkar, lekplatser m.m. ska placeras närmare än fem meter från ytterväggen. Planen säkerställer att inga byggnader tillåts inom fem meter från E-områden.

7.15.2.3 Radon

Då hela kommunen bedöms vara högriskområde för radon ska hänsyn tas vid byggnation så att gällande riktvärde (200 Bq/m³ luft) inte överskrids (se 9.5.8).

7.15.3 Buller

7.15.3.1 Trafikbuller

Detaljplanarbetet påbörjades innan 2015-01-01 varför ny förordning om trafikbuller inte tillämpas. Istället tillämpas reglerna i Länsstyrelsen i Stockholms avstegsfall, som innebär att hälften av rummen i varje lägenhet behöver vändas mot s.k. tyst sida som är under 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

I detaljplanen anges att bostäder ska utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför fasad. Varje bostad ska ha tillgång till uteplats eller balkong med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå.

En bullerutredning har gjorts av Tyréns AB (2018) avseende buller från den trafik (både vägtrafik och busstrafik) som kommer att trafikera området i framtiden. Bullerutredningen bygger på trafiksiffror som prognosticerats av Sweco (2017). Enligt den bullerutredning som är gjord klaras riktvärden för buller inom huvuddelen av området. Utmed Frestavägen och närmast Norrortsleden överskrids dock riktvärdet för nybyggnation om 55dB(A) för ekvivalent ljudnivå vid fasad. Den högsta fri-fältskorrigerade dygnsekvivalenta ljudtrycksnivån från vägtrafik mot den mest bullerutsatta fasaden på Frestavägen beräknas till 61-66 dB(A). Även byggnader närmast Norrortsleden beräknas få ekvivalenta ljudnivåer som uppgår till 62-67 dB(A). I dessa lägen är avstegsfall tillämpbara då ljudnivån

på övriga gator, förutom i korsningar med Frestavägen, ligger under 55 dB(A).

I flerbostadshus i kv Q söder om gata 6 planeras sex mindre enkelsidiga lägenheter. För att innehålla riktvärden om högst 55 dB(A) för dessa utanför fasad krävs en bullerskärm (i glas) framför dessa, i kombination med lågt ansatta vädringsfönster samt åtgärder på balkong.

Då en småskalig och delvis öppen bebyggelsestruktur i delar planeras behövs tekniska lösningar för omkring 20 lägenheter, vilket motsvarar 0,1 % av lägenheterna i flerbostadshus inom planområdet.

Riktvärdet om högst 70 dB(A) maximal ljudnivå överskrids vid Frestavägen och tvärgator närmast Frestavägen. Tillgång till uteplats med maximala ljudnivåer under 70 dB(A) kan ordnas mot gårds-sida. För kv Q klaras riktvärdet för maximalnivån på uteplats genom att ett bullerplank anordnas framför denna.

Exploatörerna med flerbostadshus (där 55dB(A) överskrids) har tagit fram bullerutredningar som redovisar lösningar för respektive kvarter. Hur detta sker redovisas också i kvartersbeskrivningarna (se Delområden). Lösningar för att klara bullerkrav ska integreras i byggnadens helhetsutformning.

7.15.3.2 Ljudstörningar busstrafik/ lågfrekvent buller

Husen intill busshållplatser på Frestavägen är utsatta för lågfrekvent buller. Det är framförallt start



Byggnader med fasadnivåer över 55 dB(A).

och inbromsning av bussar som ger ett lågfrekvent ljud, vilket leder till att fönster måste dimensioneras för detta. Riktvärden som ska innehållas för lågfrekvent buller regleras i Boverkets byggregler.

Högtalarutrop kan förekomma vid bushållplatser, vilket kan upplevas som störande.

7.15.3.3 Ljudstörningar tekniska anläggningar

Vid normaldrift låter det inget från pumpstationen. Vid strömavbrott när reservaggregatet behöver nyttjas så kan det förekomma ljud från detta aggregat. Inga ljudstörningar alstras från elnätsstationerna eller tryckstegringsstationen.

7.15.4 Lukt

Eftersom planerad pumpstation för spillvatten är belägen nära planerade bostäder (under mark men ca fem meter från närmast liggande fasad) finns viss risk för luktstörningar. Därför ska tekniska lösningar anordnas som minimerar luktstörningar och som kan användas vid behov (planbestämelse m₂). I normala fall förekommer ingen lukt från denna typ av pumpstation, men rening med uv och ozon är ett sätt att kunna åtgärda det enkelt om det skulle förekomma. Utrustningen för uv och ozon kräver ett relativt stort utrymme. För att få bästa effekt behöver det även förberedas med en avluftning från reningsanläggningen ovanför taknock på närmaste hus. Detta behövs för att undvika att lukten stannar kvar vid väderläget inversion (då varm luft inte kan stiga i höjddled som

den brukar). Rättighet för avluftningen till förmån för SEOM skapas lämpligen genom att avtal tecknas mellan fastighetsägarna och SEOM.

7.16 Grundvatten

Inom Väsjöområdet finns många grundvattentrösklar huvudsakligen av berg och morän. I sydvästra delen av planområdet finns en grundvattentröskel. Planerad infartsväg till området från Frestavägen (gata 3) är höjdmässigt belägen flera meter högre än nuvarande marknivåer. Om ledningar eller dylikt trots detta behöver förläggas i friktionsjorden under grundvattennivå, eller om bergschakt krävs igenom den grundvattentröskel som finns i området, ska strömningsavskärande fyllning eller någon annan form av tvärtätningar utföras för att minimera dräneringen av grundvatten ner mot Väsjön. I möjligaste mån ska omfattande urgrävning av leran och återfyllning med bergkrossmaterial undvikas för att dels bibehålla det tätande lerskikt som naturligt åtskiljer övre och undre grundvattensystem i svackan, dels reducera utströmningen av grundvatten från det låglänta området till Väsjön.

7.17 Riskhänsyn

Avståndet mellan asfaltkant på Norrortsleden och närmast liggande bostadsbebyggelse inom planområdet är ca 50 meter (inom Norrsätra 2:3). Norrortsleden är belägen på +30,5 meter och närmast placerad bebyggelse är belägen på +42 meter.

Topografin innebär därmed att det finns ett fysiskt skydd mellan bebyggelsen och vägen, med en befintlig bergsskärning.

Till villabebyggelsen i söder är avståndet mellan tunnelmynningen och närmaste villa 80 meter.

En inledande riskanalys (Brandskyddslaget, 2013) har tagits fram där det konstateras att det är större olyckor med explosiva ämnen samt brännbara och giftiga gaser som skulle kunna medföra konsekvenser för det aktuella området. Frekvensen för denna typ av olyckor är dock mycket låg. Den sammanvägda risknivån bedöms inte hamna på en oacceptabel nivå inom någon del av området men skulle kunna hamna lågt inom det område där åtgärder ska undersökas.

Efter en genomgång av möjliga åtgärder (för att lindra konsekvensen av aktuella olyckor) är bedömningen att det med gällande förutsättningar (topografi och avstånd till riskkälla) inte finns några åtgärder som är rimliga att vidta ur kostnads-/nyttoperspektiv för den planerade bebyggelsen.

7.18 Luft

Enligt Stockholms läns luftvårdsförbunds kartläggning av halter inandningsbara partiklar (PM10) och Kvävedioxid (NO₂) överskrider luftkvalitetsnormerna PM10 idag inom 35 meter från Norrortsledens tunnelmynning.

En luftutredning har tagits fram för området närmast Norrortsleden (SLB Analys, 2015). I nuläget överskrider miljö kvalitetsnormen för PM10 till skydd för människors hälsa endast i närheten av Törnskogstunnelns mynning. Planerad bebyggelse ligger dock utanför detta område. Miljö kvalitetsnormen till skydd för människors hälsa för kvävedioxid, NO₂, överskrider inte inom planområdet i nuläget.

En luftkvalitetsutredning utförd av Cowi (2017) omfattar emissionsberäkningar och spridningsberäkningar av partiklar (PM10) samt kvävedioxid (NO₂).

För NO₂ sker i dagsläget 2016, överskridanden av MKN (miljö kvalitetsnormer) för 98-percentilen för både dygns- och timmedelvärdet längs Danderydsvägen och Yxvägen. I framtiden, år 2030 överskrider inte längre MKN för 98-percentilen för varken dygns- eller timmedelvärdet. Den ökade trafikmängden kompenseras därmed av att utsläppen per fordon förväntas bli lägre på grund av bättre avgasrening i framtiden.

Vid Frestavägen ses effekten av ett trängre gaturum, då hus kommer att byggas intill vägen i framtiden. Här ses högre halter för NO₂ jämfört med idag, även om NO₂-halterna i området generellt är lägre år 2030. De högre halterna beror på att spridningsförutsättningarna försämras när

emissionerna koncentreras till en mindre volym i ett trängre gaturum. Nivåerna överskrider dock inte MKN.

Spridningsberäkningarna visar att MKN för PM10 inte överskrider, varken i dagsläget eller i framtiden i Väsjöområdet.

Eftersom förhöjda halter av partiklar och kvävedioxid finns vid Norrortsleden och vid Frestavägen, bör tilluften för ventilation i berörda fastigheter inte tas från fasader som vetter mot dessa gator/vägar, utan från taknivå eller från andra sidan av byggnaden.

7.19 Geoteknik

Berg och moränjord har mycket god lämplighet avseende grundläggning av byggnader och anläggningar.

Inom planområdet förekommer inga naturliga områden med risk för ras eller skred, varken med dagens förhållanden eller med beaktande av framtida klimatförändringar. I berget förekommande sprickriktningar ger inte anledning till restriktioner avseende bebyggelse.