

Program för
BOSTÄDER MM I BROTTKÄRR
inom stadsdelen Askim i Göteborg

BILAGA:
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Stadsbyggnadskontoret distrikt Väster
1997-04-01

Dnr: 0344/97



Icke-teknisk sammanfattning

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) har upprättats för programmet i enlighet med Plan- och Bygglagen kapitel 5, § 18. MKB beskriver i detta skede inte i detalj konsekvenserna av exploateringen utan endast utifrån nu kända förutsättningar.

Störst påverkan förutses på buller, utsläpp till vatten och visuell miljö

I förhållande till tidigare planförslag för Brottkärr innebär den föreliggande programskissen betydligt mindre negativ påverkan på miljön, hälsan och hushållningen med naturresurser.

Vatten

Inom två mindre områden är sänkning av grundvatten nivån är nödvändig för att de ska kunna bebyggas. Havsområdet vid Brottkärr är utpekad som ekologiskt särskilt känsligt. Utbyggnad i området kan öka belastningen på havsmiljön genom ökade utsläpp av förorenat dagvatten och fortsatt utsläpp av kemikalier från den befintliga båthamnen.

Buller

Närbelägna fastigheter längs Brottkärrsvägen är bullerstörda idag med bullernivåer vid fasad på 62 dB(A) vilket ligger över gällande gränsvärden. Överslagsmässigt beräknas trafiken knappt fördubblas. Vid de närmast belägna bostäderna längs Brottkärrsvägen skulle detta utan bullerbegränsande åtgärder medföra en mindre ökning av den ekvivalenta bullernivå till 63-64 dB(A).

Visuell miljö - stadsbild och landskapsbild

Brottkärrsområdet är sedan en längre tid stadd i långsam förvandling, från kustnära jordbrukslandskap med viss fritidshusbebyggelse till ett kustnära bostadsområde i en storstadsregion. Exploatering kommer att påverka områdets visuella miljö genom att mindre partier av öppna marker och skogsområden kommer att tas i anspråk för bebyggelse. Exploateringen innebär ett stort steg i omvandlingen som skett över tiden. Upprustning av vägnätet kan förändra vägnas karaktär.

Minimerande åtgärder kommer att föreslås i kommande detaljplaner

Under det fortsatta planarbetet kommer stor vikt att läggas vid att minimera de negativa konsekvenserna på områdets miljö. Negativa konsekvenser avses undvikas genom fördjupade studier av markanvändning och utformning. Åtgärder för bullerbegränsning och dagvattenrening bör genomföras. Planbestämmelser som reglerar struktur och utformning på bebyggelse bör införas i detaljplaner

Miljökonsekvensbeskrivningen fördjupas i det fortsatta arbetet

Alla detaljplaner som upprättas i enlighet med programmet kommer att miljökonsekvensbeskrivas. Remissinstanserna liksom övriga samrådspartners uppmanas att påtala eventuella ytterligare förhållanden som anses angelägna att få belysta i det fortsatta arbetet.



Ulf Moback
Landskapsarkitekt



Peter Lindroos
Fysisk Planerare

Miljöfaktorer där större påverkan sker

VISUELL MILJÖ

Karaktär på vägar i området, främst Rytterstigen.

BULLER

Exploatering på del av ängarna.

Bullerstörningar längs Brottkärrsvägens östra del.

UTSLÄPP TILL VATTEN

Utsläpp av förorenat dagvatten i känsligt havsområde.

Fortsatt utsläpp från fritidsbåtar av kemikalier mm. i känsligt havsområde.

STORA AMUNDON

Småbåts-
hamn

parkering

område
prövas i fortsatt
planarbete

UGGLEGÅRDEN

gräns prövas
med bryn/vegetation

BRANDA
BERGET

utplickar

ge. vån. längs
Brottkärrsvägen

oligotrof
skola

området prövas
i fortsatt planarbete

alternativt stängs
Rytterstigen

utplickar

eventuell östra del
Småbåts-
hamn

Innehåll

Icke-teknisk sammanfattning

1. Inledning	7
1.1 MKB - syfte och bakgrund	7
1.2 MKB - lagstiftning och direktiv	7
1.3 Läsanvisning	8
2. Ärendet - Bostäder mm. i Brottkärr	10
3. Områdesbeskrivning	10
4. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen	11
4.1 Är MKB nödvändig?	11
4.2 Avgränsning av innehåll	11
5. Alternativstudie	13
5.1 Avgränsning av alternativstudien	13
5.2 Beskrivning av studerade huvudalternativ	13
5.3 Beskrivning av alternativ för dragningen av Brottkärrs byväg	14
5.4 Beskrivning av alternativ för kollektivtrafiken	15
5.5 Översiktlig konsekvensbeskrivning av huvudalternativen	17
5.6 Motivering till valt huvudalternativ	18
6. Miljöfaktorer - större påverkan	20
6.1 Vatten	20
6.2 Buller	24
6.3 Visuellt miljö - stadsbild och landskapsbild	26
7. Miljöfaktorer - mindre påverkan	32
7.1 Mark	32
7.2 Luft	32
7.3 Växt- och djurliv	32
7.4 Kulturmiljö	33
7.5 Lokalklimat	33
7.6 Risk	33
7.7 Rekreation och rörligt friluftsliv	34
7.8 Social miljö och livsmiljö	34
7.9 Naturresurser	35
7.10 Kumulativa effekter	35
8. Fortsatt arbete	36

Bilagor

Bilaga 1. Referenser

Skriftliga källor

Muntliga källor

Bilaga 2. Ordlista

Bilaga 3. Översiktsplan för Göteborg detaljerad för Brottkärr

Bilaga 4. Underlag från Stadstrafiken

Bilaga 5. Brottkärr - Natur och landskapsvärdering

Bilaga 6. Brottkärrs by - Kulturhistoriska synpunkter

Figurer

Figur 1. Utdrag ur lagtext som reglerar MKB i Sverige.	8
Figur 2. Lägeskarta.	10
Figur 3. Bedömning inför avgränsning av innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen.	12
Figur 4. Kollektivtrafik kring Brottkärr.	15
Figur 5. Dragning av kollektivtrafik enligt detaljerad översiktsplan.	16
Figur 6. Översiktlig konsekvensbeskrivning av huvudalternativen.	17
Figur 7. Kulvertering vid korsning Brottkärrsvägen - Brottkärrs byväg.	20
Figur 8. "Bulletrappa" med exempel på bullerkällor.	24
Figur 9. Vy mot Brottkärrs by från öster över södra ängen.	26
Figur 10. Vägen till brända berget från nuvarande vändplan för bussar.	27
Figur 11: Tre stora landskapsrum kring Brottkärrs by.	27
Figur 12. Flygbild med skiss över alternativ 1 för Brottkärrs byväg.	29
Figur 13. Flygbild med skiss över alternativ 2 för Brottkärrs byväg.	30

Teckenförklaring

Understruken text

Förslag till minimerande åtgärder.

| Text med linje i marginalen

Förslag till minimerande åtgärder.

Kursiv text

Förslag på ytterligare utredningar som bör genomföras under fortsatt planarbete.

1. Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en bilaga till **program för bostäder mm. i Brottkärr, inom stadsdelen Askim i Göteborg**. MKB är en dokumentation av inventeringar och analyser av konsekvenserna av byggnation i Brottkärr med utgångspunkt från programmet. Förutom den icke-tekniska sammanfattning som finns i detta dokument finns en kort sammanfattning av MKB i programhandlingen.

Miljökonsekvensbeskrivningen är upprättad på stadsbyggnadskontoret genom Peter Lindroos och Ulf Moback. Under arbetet har ett flertal tjänstemän inom stadsbyggnadskontoret och andra förvaltningar konsulterats.

Underlag och information har inhämtats från såväl skriftliga som muntliga källor. Dessa presenteras i källförteckningen i bilaga 1. De skriftliga källorna utgörs främst av planeringsinriktat material, från tidigare planarbete samt kommunala och statliga myndigheter. Ett flertal inventeringar har genomförts som underlag till programmet och MKB, vilka refereras till i texten.

1.1 MKB - syfte och bakgrund

Miljökonsekvensbeskrivningar är en relativt ny företeelse i det svenska planerings och beslutsystemet. Detta gäller i synnerhet detaljplaneringen. Internationellt sätt har MKB upprättats i beslutärenden sedan början på 1970-talet.

Syftet med en MKB kan sägas vara att ge beslutsfattarna *"tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut från miljösynpunkt"*¹. Det kan också beskrivas som att *"påverka genomförandet av beslut eller åtgärder så att deras negativa konsekvenser på miljön undviks eller minimeras och gör dem förenliga med kommunens miljöpolicy och beslutade mål om ett både konkurrenskraftigt och bärkraftigt Göteborg"*².

1.2 MKB - lagstiftning och direktiv

Enligt Plan- och Bygglagens (1987:10) kapitel 5, § 18 skall en MKB upprättas i enlighet med Naturresurslagen kap.5 om en detaljplan *"medger en användning av mark eller av byggnader eller andra anläggningar som innebär betydande påverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med naturresurser"*.

Användningen av MKB regleras i Naturresurslagens (1987:12) femte kapitel (se utdrag i figur 1) samt EU-direktiv (85/337/EEG). Innehållet är inte reglerat i detalj mer än vad som anges i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (SFS 1991:738, se figur 1). I MKB-lagstiftningens förarbeten skriver förslagsställaren att *"omfattningen av miljökonsekvensbedömningen [bör] stå i rimligt förhållande till vad beslutet avser"*³.

¹ Proposition 1990:91/90, *En god livsmiljö*, sid 167.

² Göteborgs stadsbyggnadskontor (1996), *Utkast till policydokument*, material sänt på remiss enligt beslut i byggnadsnämnden 1996-12-10.

³ Proposition 1990:91/90, sid 187.

1.3 Läsanvisning

Denna MKB är en bilaga till **program för bostäder mm. i Brottkärr**. MKB innehåller inte en full beskrivning av vilka förändringar som en utbyggnad enligt programmet innebär. Alla kartbilagor finns inte heller inkluderade i MKB. Att ha programmet till hands vid läsning av detta dokument är därför nödvändigt. MKB ingår i planhandlingarna på samma sätt som genomförandebeskrivningen.

Ett program till en detaljplan reglerar inte i detalj markanvändning och utformning i området utan syftar till att ge berörda *"möjlighet till insyn och påverkan innan kommunens ställningstagande är låsta"*⁴. Många detaljfrågor kring markanvändning och utformning av bebyggelsen återstår att lösa under det fortsatta planarbetet. Lösningar som kommer att utformas med stöd av de synpunkter som kommer fram under programsamrådet.

Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller i detta skede en översiktlig beskrivning av konsekvenserna av exploateringen på miljö, hälsa och hushållningen med naturresurser. Konsekvenserna beskrivs utifrån nu kända fakta och den i programmet föreslagna dispositionen av marken i Brottkärr. Allt eftersom detaljeringsgraden i planförslaget ökar under samråds och utställningsskedena kommer analyser och beskrivning av konsekvenserna att detaljeras. Inför detta arbete är synpunkter från allmänhet, sakkägere såväl som experter mycket välkomna.

Miljökonsekvensbeskrivningen är upplagd i tre huvuddelar. Under programskedet ligger tyngdpunkten i MKB på den första delen. Inkluderat i del ett är:

- Beskrivning av ärendet (mycket kortfattad)
- Beskrivning av området (mycket kortfattad)
- Avgränsning av innehåll i MKB
- Studie av alternativ

Del två innehåller den översiktliga beskrivningen av konsekvenserna. Kapitel 6 behandlar konsekvenserna på de miljöfaktorer där största påverkan förutses och kapitel 7 de miljöfaktorer där mindre påverkan förutses. Del tre innehåller bilagor, bland annat referenser och en ordlista som förklarar begrepp som används i MKB.

Naturresurslagen, kap. 5,

3 § Miljökonsekvensbeskrivningen skall möjliggöra en samlad bedömning av en planerad anläggnings, verksamhets eller åtgärds inverkan på miljön, hälsan och hushållningen med naturresurser.

4 § Miljökonsekvensbeskrivningen skall bekostas av den som ansvarar för verksamheten eller som skall vidta åtgärden i fråga.

Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar SFS 1991:738.

12 § En miljökonsekvensbeskrivning skall innehålla en motiverad redovisning av alternativa lokaliseringar och utformningar samt uppgifter om konsekvenserna av att den sökta åtgärden inte vidtas. Om det är ändamålsenligt med hänsyn till syftet med miljökonsekvensbeskrivningen och exploateringsföretagets art behöver inte alternativa lokaliseringar redovisas.

Figur 1. Utdrag ur lagtext som reglerar MKB i Sverige

⁴ Boverket (1996). *Boken om detaljplan och områdesbestämmelse*, sida 20.

*PROGRAM FÖR BROTTKÄRR
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING*

DEL ETT

2. *Ärendet - Bostäder mm. i Brottkärr*
3. *Områdesbeskrivning*
4. *Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen*
5. *Alternativstudie*

2. Ärendet - Bostäder mm. i Brottkärr

(för fylligare beskrivning se programmets sida 1)

Byggnadsnämnden uppdrog den 11 juni 1996 åt stadsbyggnadskontoret att upprätta ett program för Brottkärr att ligga till grund för detaljplanering i området.

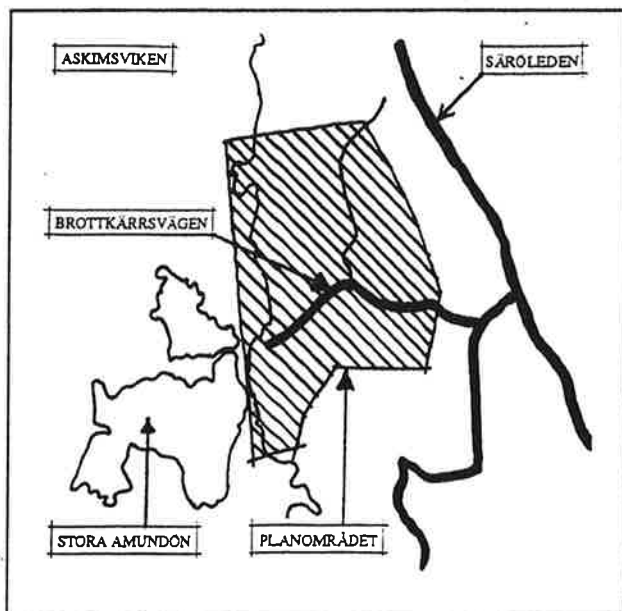
Under de senaste 20 åren har planläggning flera gånger varit aktuellt i Brottkärr. En **översiktsplan för Göteborg - detaljerad för Brottkärr** antogs av kommunfullmäktige den 27 april 1995. Området saknar idag gällande detaljplan förutom för en mindre del i Öster. Trycket är stort vad gäller bygglovansökningar på avstyckade tomter i Brottkärr.

I uppdraget för upprättandet av programmet nämns att det ska utformas med hänsynstagande till områdets karaktär och att befintligt vägsystem ska utnyttjas i så stor utsträckning som möjligt.

3. Områdesbeskrivning

(för fylligare beskrivning se programmets sida 3)

Programområdet ligger utmed Brottkärrsvägen som förbinder Säröleden - Billdalsvägen med Stora och Lilla Amundön. I norr gränsar området till Hovås Golfbana, i söder avslutas området med villorna vid Amundövik (se figur 2). I väster gränsar området i sin helhet direkt till havet. Befintlig bebyggelse utgörs i huvudsak av ca 300 friliggande enbostadshus. Kommersiell och social service finns vid Askims Torg och Skintebo inom avstånd på ca 4 respektive 1,5 km.



Brottkärrsvägen fungerar som matargata och går centralt genom området i öst-västlig riktning från Billdalsvägen till parkeringsplatsen vid Amundöarna. Från Brottkärrsvägen, via Ryttarstigen, förbinds de centrala delarna av området med Hovås i norr. I sydväst finns gångförbindelse ut till Stora Amundön som är ett populärt utflyktsmål för innevånarna i hela regionen. Utmed kusten finns ett överordnat gång- och cykelstråk av regional betydelse. Norr om Amundöns parkering finns en småbåtshamn för ca 530 fritidsbåtar.

Figur 2. Lägeskarta

4. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Med syfte att nå en god kvalitet i miljökonsekvensbeskrivningar är det nödvändigt att avgränsa innehållet på ett systematiskt sätt. En avgränsning av innehållet är också nödvändig för att MKB omfattning skall stå i relation till vad beslutet avser och möta lagstiftningens syfte att vara ett kostnadseffektivt beslutsunderlag.

4.1 Är MKB nödvändig?

Tidigt under arbetet med att upprätta programmet genomfördes en förstudie till miljökonsekvensbeskrivningen. I förstudien konstaterades att ärendet gäller en större exploatering i ett känsligt område. Utifrån förstudien gjordes bedömningen att MKB i enlighet med PBL kap. 5 § 18 ska upprättas i samband med detaljplanering i Brottkärr.

Tidigare förslag till planer har fått stark kritik från allmänhet och andra remissinstanser vilket är ytterligare anledning att noggrant analysera konsekvenserna av en exploatering under det fortsatta arbetet. I förstudien konstaterades att inventeringar och fördjupade analyser kring vissa frågor var nödvändiga (förstudien finns tillgänglig på stadsbyggnadskontoret).

4.2 Avgränsning av innehåll

Avgränsningen av innehållet i denna miljökonsekvensbeskrivning är gjord utifrån den genomförda förstudien. I figur 3 presenteras de bedömningar som gjorts både med hänsyn till områdets känslighet och den disposition av området som presenteras i programskissen (se karta på omslaget).

MKB är avgränsad till att beskriva konsekvenserna efter det att föreslagna förändringar i området har genomförts, dvs. efter det att Brottkärrsvägen byggts om, andra vägar förbättrats i den mån som beslutas och byggnader uppförts. Konsekvenserna under byggskedet är ofta större på vissa miljöfaktorer vilket kommer att beskrivas i MKB för respektive detaljplan.

Konsekvenserna på de miljöfaktorer där påvekan bedöms bli stor finns beskrivna i kapitel 6. För de miljöfaktorer där påverkan bedöms bli mindre beskrivs konsekvenserna i kapitel 7. Konsekvenserna för övriga miljöfaktorer är ej beskrivna.

Miljöfaktor	Påverkan på miljöfaktor			Motivering till bedömningen
	Större	Mindre	Liten	
Miljö och hälsa				
Mark		X		Inga värdefulla geologiska formationer finns. Dock mindre område med dålig stabilitet. Viss risk för utsläpp av slam från dagvatten i havet.
Luft		X		Låga föroreningshalter i luften idag. Exploatering kan ge utsläpp från trafikökning och uppvärmning.
Vatten	X			Havsområdet utanför är utpekad som ekologiskt särskilt känsligt och är av riksintresse. Utsläpp idag från båthamnen och dagvatten. Exploatering kan ge ökade utsläpp från dagvatten.
Ljuförhållanden och lokalklimat		X		Kuperad terräng med skuggning i dalgångar och risk för kallluftssjöar. Med föreslagen disposition dock mindre problem.
Personlig säkerhet och trygghet			X	Exploatering förväntas påverka positivt.
Risk		X		I området förekommer mycket få transporter av farligt gods. Trafiksäkerhetsproblem för gång- och cykeltrafikanter. Föreslagen disposition väntas inte tillföra risker. Att förbättra trafiksäkerheten i området är delvis planens syfte.
Buller	X			Vissa bostäder längs framför allt Brottkärrsvägen är bullerstörda idag. Exploatering kan ge ökat buller.
Natur- och kulturmiljö				
Växt och djurliv		X		I Brottkärr finns flera områden värdefulla naturområden och områden viktiga för växt- och djurliv. Föreslagen disposition av området berör dock dessa områden i mindre utsträckning.
Kulturmiljö		X		Fornminnen finns i Brottkärr samt byggnader och miljöer upptagna på kommunens bevaringsprogram. Föreslagen disposition berör dessa objekt i mindre utsträckning
Visuell miljö - stadsbild och landskapsbild	X			Öppna ångar kring Brottkärrs by som under tidigare planarbete uttalats som bevaransvärda av invånarna och andra remissinstanser. Föreslagen disposition berör ångarna i stor utsträckning.
Naturresurser				
		X		Brottkärr ingår i område av riksintresse för natur och kulturvärden. Föreslagen disposition berör riskintressena i mindre utsträckning.
Social miljö och livsmiljö				
Rekreation och rörligt friluftsliv		X		Brottkärr är av lokalt värde för rekreation. Dispositionen föreslagen i programskissen påverkar dessa i mindre utsträckning.
Social miljö		X		God livsmiljö idag, dock problem med kvarboende för äldre. Föreslagen disposition väntas ge positiva effekter, bl a i form av mer varierat utbud på bostadsmarknaden.

Figur 3. Bedömning inför avgränsning av innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen.

5. Alternativstudie

Enligt lagstiftningen skall alternativa möjligheter att möta syftet med en exploatering utredas (se figur 1 i kapitel 1). Syftet med planläggningen i Brottkärr är att skapa bostäder i attraktiva lägen i Göteborg och att förbättra trafiksituationen och trafiksäkerheten. Planläggning möjliggör också byggnation på befintliga avstyckade tomter i området.

Syftet med alternativstudien är att förtydliga bakgrunden till byggnadsnämndens beslut i juni 1996 om att upprätta program för Brottkärr och att utgöra underlag för fortsatta diskussioner under programskedet.

5.1 Avgränsning av alternativstudien

Arbetet med att upprätta MKB påbörjades efter byggnadsnämndens beslut om program. Alternativstudie utgår från de diskussioner som fördes med intressenter, remissinstanser och i byggnadsnämnden inför beslutet. Diskussionerna berörde främst dragningen av Brottkärrsvägen över de södra ängarna samt exploaterings omfattning.

Alternativstudien beskriver översiktligt konsekvenserna av en exploatering i Brottkärr, dels med programmet som grund och dels enligt antagen detaljerad översiktsplan. Dessa två huvudalternativ jämförs med ett nollalternativ, dvs. att inga detaljplaner upprättas för Brottkärr.

5.2 Beskrivning av studerade huvudalternativ

Nollalternativ - inga detaljplaner upprättas

Det alternativ som innebär att inga förändringar genomförs i området benämns nollalternativet. Ett nollalternativ innebär i fallet Brottkärr att området inte exploateras och att nuvarande markanvändning fortgår. Nollalternativet innebär dock att viss byggnation kan ske på avstyckade tomter i norra delen av området i enlighet med byggnadsnämndens beslut under 2:a kvartalet 1996.

Nollalternativets konsekvenser beskrivs översiktligt i figur 6.

Detaljplaner enligt programskiss (sammanfattning av programmets sida 4)

Den fortsatta utbyggnaden avses ske med utgångspunkt från områdets grundläggande kvaliteter - havet, höjdpartierna med dess vegetation samt den befintliga bebyggelsens mönster. Utbyggnad kommer att ta i anspråk i dag öppna marker men föreslås underordnas strandområdenas och bergpartiernas sammanhållande drag.

Brottkärrsvägen byggs om men grundstrukturen i det lokala vägnätet bibehålls - Vägen föreslås byggas om med en separat gång- och cykelbana och ges en ny sträckning söder om Brottkärrs by. Busstrafiken föreslås fortsatt trafikera vägen (se även 5.4).

Enligt programskissens disposition kan Brottkärr, tillsammans med förtätning bland befintliga villor, inrymma något mer än en fördubbling av antalet. Utbyggnaden föreslås ske med utgångspunkt från de olika delområdenas speciella karaktärer.

Bebyggelsen avses utformas så att värdefulla vegetationspartier fortsatt inramar bebyggelsen och att stråken mot havet, strandpartierna samt i höjdpartierna i öster och söder hålls öppna.

Behovet av skola och omsorg tillgodoses i eller i angränsande område.

Konsekvenserna av detaljplaner enligt programskissen beskrivs översiktligt i figur 6 samt fördjupat i kapitel 6 och 7.

Detaljplaner enligt antagen detaljerad översiktsplan

Den detaljerade översiktsplanen⁵ medger exploatering i Brottkärr som skulle innebära en tredubbling av antalet bostäder. Brottkärsvägen byggs om och ges ny sträckning över den södra ängen. Sträckningen går i annat lägen än enligt programskissen. Separerat gång- och cykel nät i området. Nybyggnad av tillfartsväg till områdets norra del (se bilaga 3).

Konsekvenserna av detaljplaner enligt antagen detaljerad översiktsplan beskrivs översiktligt i figur 6.

5.3 Beskrivning av alternativ för dragningen av Brottkärrs byväg

Två alternativa skisser finns framtagna för trafiklösningen på de centrala ängarna runt Brottkärrs by.

Brottkärrs byväg, alternativ 1: Brottkärrs byväg dras i ny sträckning över den nordvästra ängen och ansluter till Matildehemsvägen nordväst om byn. Anslutningen till "nya" Brottkärsvägen görs vid den befintliga vändplatsen sydväst om byn. (alternativet är redovisat på omslaget till programmet och MKB).

Alternativets konsekvenser på miljö hälsa och hushållning beskrivs under varje kapitel. För de miljöfaktorer där alternativen ej är konsekvensbeskrivna förutses ingen skillnad beroende på val av alternativ.

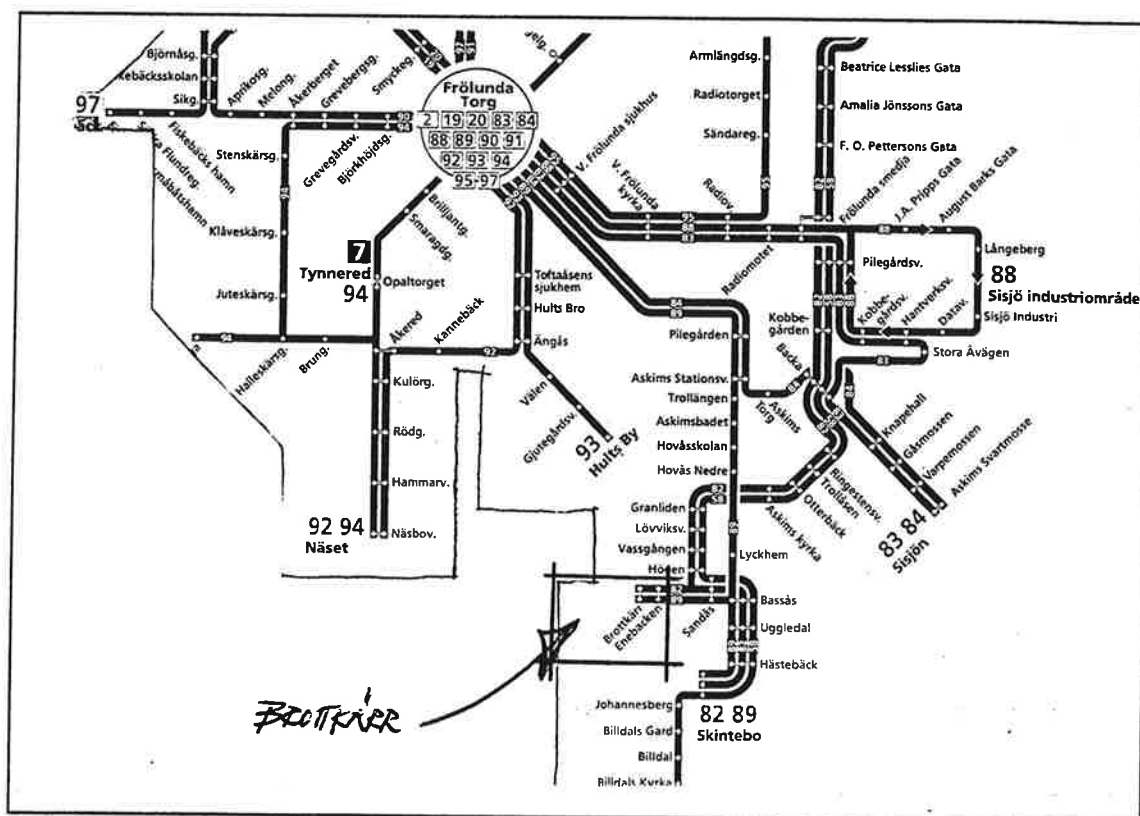
Brottkärrs byväg, alternativ 2: Brottkärrs byväg ligger kvar i befintligt läge över de norra ängarna och ansluter till "nya" Brottkärsvägen via "gamla" Brottkärsvägen (alternativet är redovisat på omslaget till programmet och MKB i liten ruta i hörnet). "Gamla" Brottkärsvägen stängs av så att smittrafik ej uppkommer till Ryttaerstigen.

Alternativets konsekvenser på miljö hälsa och hushållning beskrivs under varje kapitel. För de miljöfaktorer där alternativen ej är konsekvensbeskrivna förutses ingen skillnad beroende på val av alternativ.

⁵ Göteborgs Stadsbyggnadskontor (1994). *Översiktsplan för Göteborg detaljerad för Brottkärr.*

5.4 Beskrivning av alternativ för kollektivtrafiken

Brottkärr trafikeras idag av stadstrafikens linje 89 som går mellan Frölunda Torg och Skintebo. Vardagskvällar upprätthålls trafiken av stadstrafikens linje 82 (se figur 4). Hållplatser finns vid Brottkärrens by samt Enebacken. De trafikeras 4 ggr/tim under högtrafik och 2 ggr/tim. under lågtrafik. Trafikeringen sker via en "säckkörning" i Brottkärrevägen (se karta på sida 2, bilaga 4.). Hållplats för stadstrafikens linje 58 och *GL Express Blå* finns vid Bildalsvägen, ca 1 kilometer från centrala Brottkärr.



Figur 4. Kollektivtrafik kring Brottkärr

Den nuvarande trafikeringen medför att bussar passerar längs Brottkärrevägen 8 ggr/tim. under högtrafik och 4 ggr/tim under lågtrafik med efterföljande störningar. Det tar bussen 6 minuter att köra från Klåvavägen till hållplatsen i Brottkärr och tillbaka. Detta förlänger restiden mellan Skintebo och Frölunda Torg med totalt 6 minuter (total restid idag 25-26 min). Resenären får dessutom "sight-seeing" i Brottkärr.

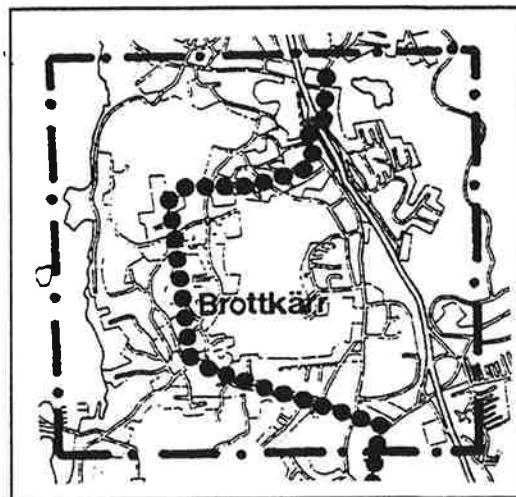
Kollektivtrafikförsörjningen av Brottkärr kan inte bedömas som god. I de södra delarna är det långt till hållplats och avståndet till hållplats med direktförbindelse till Göteborgs centrum är drygt 1 km från Brottkärrens by.

Amundöarna är ett resmål av regionalt intresse för rekreation och friluftsliv. Även Kinds båthamn och Ågrenska Konvalescenthemmet är större resmål. Kollektivtrafikförsörjningen av detta område är av låg standard (drygt 800 m till hållplatsen vid Brottkärrens by). Besökande till Amundöarna kommer till största delen med bil med efterföljande störningar. Det vore därför önskvärt om en ny hållplats kunde anläggas vid småbåtshamnen i Brottkärr. Detta förslag har dock avvisats av stadstrafiken då det

ytterligare skulle förlänga säckkörningen och resultera i en ökning av den totala restiden med ca 2-3 minuter till 27-29 minuter.

I den antagna översiktsplanen för Brottkärr finns ett reservat för kollektivtrafik från Brottkärrsvägen, norrut genom Brottkärr med anslutning till Klåvavägen i Hovås (se figur 5). En bussgata i reservatet skulle ge Brottkärr direktförbindelse med Göteborgs centrum genom att låta linje 58 passera genom området.

I programmet diskuteras två alternativ för kollektivtrafikförsörjningen i Brottkärr.



Figur 5. Dragning av kollektivtrafik enligt detaljerad översiktsplan

Kollektivtrafik, alternativ 1: Bussar trafikerar Brottkärrsvägen med fortsatt "säckkörning" och hållplatser i nuvarande lägen, dock ingen ny hållplats vid Amundöarna och småbåtshamnen.

Alternativet medför små förändringar i förhållande till dagens situation. Den totala restiden mellan Frölunda Torg och Skintebo förändras ej. Det blir samma antal busspassager på Brottkärrsvägen.

Alternativets konsekvenser på miljö hälsa och hushållning beskrivs i respektive kapitel. För de miljöfaktorer där alternativen ej är konsekvensbeskrivna förutses ingen skillnad beroende på val av alternativ.

Kollektivtrafik, alternativ 2: Busstrafiken föreslås fortsatt trafikera Brottkärrsvägen med ändhållplats i Skintebo. Trafikeringen sker genom en ny linjesträckning, från Brottkärrsvägen till Skintebo, längs gamla Säröbanan från parkeringen vid Amundön ände till Skintebohamnen (se karta på sida 2, bilaga 4, denna handling). Nya hållplatser byggs vid Skintebohamnen samt vid parkeringen till Amundöarna, nära Kindes småbåtshamn.

Alternativet medför ett antal positiva konsekvenser, främst ur trafikeringssynpunkt (se även skrivelse från Stadstrafiken, bilaga 4). Gångavståndet till hållplats minskar i genomsnitt med 600 meter för boende i södra Askim, vilket är en avsevärd förbättring. Den totala restiden mellan Frölunda Torg och Skintebo minskar med i genomsnitt 1 minut. En försiktig kalkyl visar också på en möjlig intäktsökning på ca 250 000 till 300 000 kr/år till följd av kostnadsminskning och ökade intäkter.

Alternativets konsekvenser på miljö hälsa och hushållning beskrivs i respektive kapitel. För de miljöfaktorer där alternativen ej är konsekvensbeskrivna förutses ingen skillnad beroende på val av alternativ.

5.5 Översiktlig konsekvensbeskrivning av huvudalternativen

	Nollalternativ - inga nya detaljplaner	Detaljplaner enligt programskiss	Detaljplaner enligt an- tagen detaljerad över- siktsplan
Innebörd	Ingen exploatering i områ- det. Endast viss komplette- ring. Nuvarande markan- vändning fortgår.	Dryg fördubbling av antalet bostäder i området. Enbart om- och nybyggnad av Brottkärrsvägen.	Tredubbling av antalet bo- städer i området. Nybygg- nad av väg till områdets nor- ra del.
Konsekvenser på miljö och hälsa	Fortsatt utsläpp av förorenat dagvatten. Begränsad eko- nomi. Detta begränsar möj- ligheterna att genomföra bullerförbättrande och trafik- säkerhetshöjande åtgärder längs Brottkärrsvägen som är skolväg.	Mindre exploatering av äng- arna. Bättre ekonomi vilket gör det möjligt att genomföra dagvattenrening, trafiksäker- hetshöjande och bullerbe- gränsande åtgärder.	Exploatering av stora delar av de öppna ängarna. Bättre ekonomi vilket gör det möj- ligt att genomföra dagvatten- rening, trafiksäkerhetshöjan- de och bullerbegränsande åtgärder.
Konsekvenser på natur och kulturmiljö	Inget ingrepp värdefulla ädelövkogsdominerade om- råden eller de öppna ängar- na. Ingen påverkan på natur- och kulturvärden av riksint- resse.	Mycket små ingrepp i värde- fulla ädelövkogsdominera- de områden. Mycket liten påverkan på natur- och kul- turvärden av riksintresse.	Större ingrepp i värdefulla ädelövkogsdominerade om- råden. Större påverkan på natur- och kulturvärden av riksintresse.
Konsekvenser på hushåll- ningen med naturreсурser	Ingen förändring i förhållan- de till dagens situation. Fortsatt utsläpp av förorenat dagvatten som negativt på- verkar havsområde av ris- kintresse.	Möjlighet till minskad på- verkan på havsområde av riksintresse för yrkesfisket beroende på om åtgärder för dagvattenrening genomförs.	Möjlighet till minskad på- verkan på havsområde av riksintresse för yrkesfisket beroende på om åtgärder för dagvattenrening genomförs.
Social miljö och livsmiljö	Inget breddat utbud på bo- stadsmarknaden dvs. inget tillskott av bostäder i andra upplåtelseformer än privata villor. Minskar inte segrega- tionen. Minskar förutsät- ningarna för kvarboende.	Breddat utbud på bostads- marknaden. Större förut- sättningar för kvarboende genom byggnation av äldre- bostäder. Minskad segrega- tion. Mindre förändring i den sociala miljön genom in- flyttning.	Breddat utbud på bostads- marknaden. Större förut- sättningar för kvarboende. Minskad segregation. Stor förändring i den sociala miljön genom stor inflytt- ning.
Trafik och teknisk för- sörjning	Ingen förändring i förhållan- de till dagens situation.	Ökad trafik. Brottkärrsvägen förbättras väsentligt och får ny sträckning över södra ängen. Separat gång- och cykelväg byggs. Befintligt vägnät används i så stor ut- sträckning som möjligt.	Ökad trafik. Förbättring av Brottkärrsvägen och ny- byggnation av matargata till norra Brottkärr från Klåva- vägen. Separerat gång- och cykelnät i området. Bussgata genom centrala Brottkärr.
Samhälls- ekonomi	Avstående från bostäder i attraktiva områden. Inga el- ler mycket låga kostnader för kommunen.	Bostäder i attraktiva lägen. Vissa kommunala kostnader.	Större antal bostäder i at- traktiva lägen. Inga eller lå- ga kostnader för kommunen.
Enskilda in- tressen	Markägare i området får mycket begränsade möjlighe- ter att exploatera i Brottkärr. Inga eller små förändringar för boende i området.	Markägare i området får möjlighet exploatera i Brottkärr. Förändringar för boen- de i området.	Markägare i området ges sto- ra möjligheter exploatera i Brottkärr. Stora förändringar för boende i området.

Figur 6. Översiktlig konsekvensbeskrivning av huvudalternativen

5.6 Motivering till valt huvudalternativ

De avvägningar som gjorts under upprättandet av programskissen bedöms innebära ett rimligt avvägande mellan allmänna och enskilda intressen.

Den betydligt lägre exploateringsgraden i förhållande till den detaljerade översiktsplanen innebär dock

- att det bedöms möjligt att genomföra kompletteringen utifrån platsens förutsättningar,
- att karaktären på vägarna i området i stort kan bevaras,
- att endast små ingrepp görs i den värdefulla naturmiljön i området,
- att det är ekonomiskt möjligt att genomföra åtgärder för att rena dagvatten från området,
- att det är ekonomiskt möjligt att genomföra trafiksäkerhetshöjande och bullerförbättrande åtgärder längs Brottkärrsvägen,
- att bostäder tillskapas i attraktiva och på marknaden efterfrågade lägen vilket ligger i linje med översiktsplanens vision om konkurrenskraft.

*PROGRAM FÖR BROTTKÄRR
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING*

DEL TVÅ

6. *Miljöfaktorer - större påverkan*

Vatten, Buller, Visuell miljö

7. *Miljöfaktorer - mindre påverkan*

*Mark, Luft, Växt- och djurliv, Kulturmiljö, Lokalklimat, Risk,
Rekreation och rörligt friluftsliv, Social miljö och livsmiljö,
Naturresurser, Kumulativa effekter*

6. Miljöfaktorer - större påverkan

6.1 Vatten

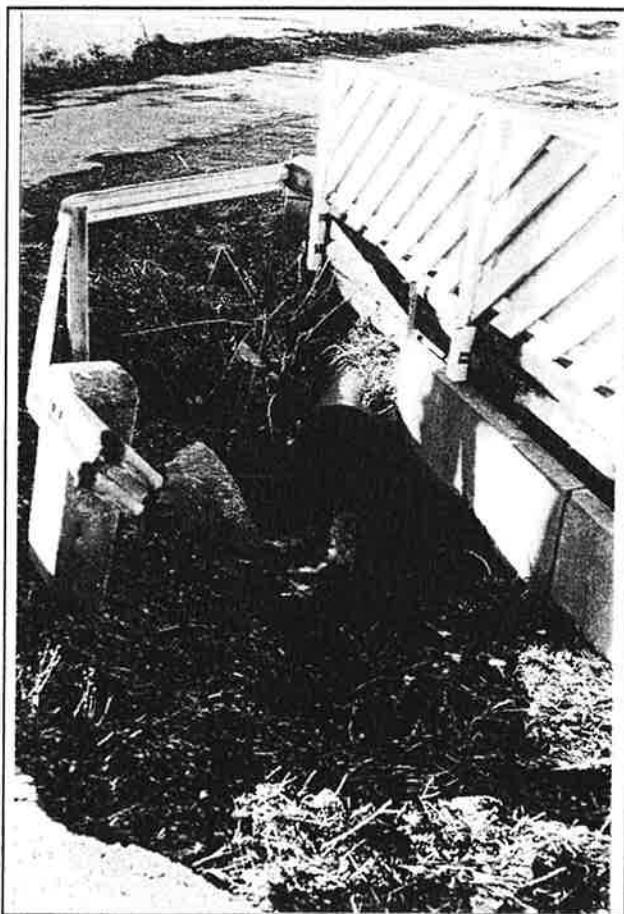
Beskrivning av områdets hydrologi och intilliggande havsområde

Planområdet utgör ett lokalt avrinningsområde som i huvudsak avvattnas genom den centrala dalgången och ängarna i Brottkärr (se bilaga 2 i programmet). I den kuperade terrängen som omger dalgången finns ett flertal mindre våtmarker. Dessa avvattnas i mindre bäckar som går i sänkor ner mot den centrala dalgången.

Vattnet från de höglänta partierna samlas upp i två större bäckar, en från norr i Ryt-tarstigens dalgång och en från öster längs Brottkärrsvägen. De två bäckarna rinner samman söder om Brottkärrs by och rinner sedan ut i havet. Höjdryggen i nordväst längs havet utgör en lokal vattendelare där regnvatten leds direkt ut i havet. Den sydligaste delen av Brottkärr avvattnas ner mot Skintebohamnen. En stor del av bäckarna är kulverterade genom områden med bebyggelse bland annat söder om Brottkärrs by samt från Brottkärrsvägen ned till havet (se bilaga 2 i programmet).

Grundvattnet är ytligt på ängen direkt norr om Brottkärrs by samt på en mindre äng norr om Amundö-viksvägen vägen, där våtmarken syd Ugglegården har sitt utlopp.

Havsområdet vid Brottkärr är utpekat som ekologiskt särskilt känsligt. Billdals skärgård och Askimsviken är ett *"grunt kustvatten med stor betydelse för fågellivet och fiskproduktionen - främst av s.k. foderfisk⁶."* Områdets är känsligt för *"ingrepp eller påverkan som stör den biologiska produktionen."* Exempel på ingrepp och påverkan är småbåtshamnar, muddring, botten-trålning och utsläpp av förorenat dagvatten.



Figur 7. Kulvertering vid korsning Brott-kärrsvägen - Brottkärrs byväg

⁶ Stadsbyggnadskontoret (1993). *Ekologiskt särskilt känsliga områden i Göteborgs kommun*

Beskrivning av nuvarande situation

Enligt okulärbesiktning genomförd av Miljöförvaltningen är det problem med bl a övergödning i kustvattnet kring Brottkärr, främst vid Kindes småbåtshamn. Åtgärder är nödvändiga för att minska miljöbelastningen på havsområdet vid Brottkärr. Enligt Miljöförvaltningen är orsakerna flera:

1. **Fysiska hinder i viken** hindrar vattenomsättningen. Hindren kan vara vägen till Lilla Amundön, hamnpirarna eller de utfyllnader som gjordes då hamnen och parkeringen byggdes ut.
2. **Dagvattnet** för med sig färgrester, lösningsmedel, oljor, tungmetaller, slam och näringsämnen ut i havet. Dessa föroreningar följer med vattnet från dräneringar runt byggnader, tak, garageuppfarter och andra hårda ytor. Näringsämnena kan komma från felkopplingar av spillvattenledningen till dagvattenledningen från vissa fastigheter. Ytterligare en viktig anledning kan vara kulverteringarna av bäckar. I en öppen naturlig bäckfåra renas vattnet vilket inte sker om den är kulverterad.
3. **Bräddning** (utsläpp till havet) av avloppsvatten vid störtregn eller tekniskt fel. Enligt VA-verket skedde breddning under 1996 vid ett flertal tillfällen under totalt 24 timmar. Häftiga regn var vid alla tillfällen anledning till bräddningen.
4. **Utsläpp från Kindes båtvarv AB och från fritidsbåtar som angör hamnen.** Miljöförvaltningen genomförde under augusti 1996 en inspektion av Kindes Båtvarv AB. I oktober samma år utfärdades råd enligt 39 §, miljöskyddslagen för hamnverksamheten. Bl a konstaterades att det inte finns anordningar för att ta emot latrin från angörande båtar, att åtgärder krävs som berör hanteringen av miljöfarligt avfall. Miljöförvaltningen har även begärt skriftlig redovisning från båtvarvet hur problematiken med giftiga bottenfärger (antifoulingfärger) skall lösas på sikt.
5. **Muddring för seglingsrännor och bryggor.** Muddring kan medföra grumling av vattnet och spill som stör den biologiska produktionen i ålgräsbottenarna vilka är "barnkamrarna" för fisk.

Konsekvenser av utbyggnad enligt programmet

Mängden dagvatten riskerar att öka vid en exploatering. Konsekvenserna beror av hur dagvattenhanteringen löses och av hur stora ytor som kommer att hårdgöras. Exploaterings inverkan på grund- och ytvatten och bäcken parallellt med Brottkärrsvägen beror i mycket stor utsträckning på områdets detaljutformning.

Ur hydrologisk synpunkt finns några områden som är tveksamma att exploatera. Dit hör området sydväst om Ugglegården, där Ugglegårdens våtmark har sitt utflöde. En exploatering här medför att befintlig bäck och kulvert får kulverteras respektive dimensioneras upp. Även området norr om Brottkärrs by fodrar åtgärder. Här är grundvattnet ytligt och en exploatering erfordrar en grundvattensänkning. I normalfallet erfordras en sänkning till en meter under markytan.

Grundvattensänkningar inom ett begränsat område medför även mindre sänkningar i ett större, omgivande område. Detta kan medföra att omgivande vegetation torkar ut.

Leran i dalgången är mycket välkonsoliderad med en mäktig torrskorpa vilket medför att det inte finns risk för sättningsskador på hus vid en grundvattensänkning.

Exploatering i Brottkärr medför att VA-nätet behöver kompletteras, bland annat i söder och i norr. En exploatering i de centrala delarna medför att vissa omläggningar och förbättringar av VA-nätet är nödvändiga. För avlopp är en pumpstation aktuell vilket kan medföra ökad risk för bräddningar till havet via nödräddutlopp.

Upprättande av detaljplaner i Brottkärr medför endast små möjligheter att minska utsläppen från Kindes Båtvarv. Båtuppställningen på kommunens mark kan inte påverkas då arrendekontraktet löper över lång tid.

Minimerande åtgärder

Dagvattenhanteringen i Brottkärr måste lösas på ett sådant sätt att den totala belastningen på havsområdet i form av utsläpp minskas. System där en stor del av bäckarna är kulverterade är negativ ur miljösynpunkt och bör undvikas.

Detta kan göras genom att förändra dagvattenssystemet och i så stor utsträckning som möjligt arbeta med fördröjning i dammar, översilningsytor och avledning i öppna diken. Vattnet kan på detta sätt också göras till en resurs i boendemiljön. I anslutning till öppna diken bör en grön skyddszon på 10-15m föreskrivas för att ytterligare fördröja och rena dagvattnet. En särskild bestämmelse vad gäller takmaterial och stuprör bör finnas som förbjuder användning av koppar.

En särskild tvättplats för bilar bör anordnas. Tvättplatsen bör utrustas med nödvändig reningsanläggning.

VA-systemet bör utformas så att risken för bräddning vid stor nederbörd undviks.

Vid detaljplanering bör grundområdenas betydelse uppmärksammas. Skydd för havsområdet bör övervägas i fortsatt arbete. Restriktioner bör läggas på muddring av in-seglingsrännor, till småbåtshamnen och privata bryggor kan ske samt hur en optimal minimering av läckage av giftiga färgfragment till havet kan åstadkommas

Ytterligare utredningar

En mer detaljerad utredning krävs kring vattenfrågorna så att påverkan på riksintresset vad gäller fisket i havet kan minskas. En utredning kring dagvattenhanteringen krävs som klargör lösningar som ger en totalt sett minskad miljöbelastning. Risken för bräddning bör diskuterats med VA-verket så att problematiken kring bräddning kan beaktas vid utformningen av VA-systemet. Utsläppen från Kindes Båtvarv är föremål för inspektion av Miljöförvaltningen men Stadsbyggnadskontoret bör diskutera problematiken med ägaren inom ramen för fortsatt planarbete.

Vatten - Sammanfattning

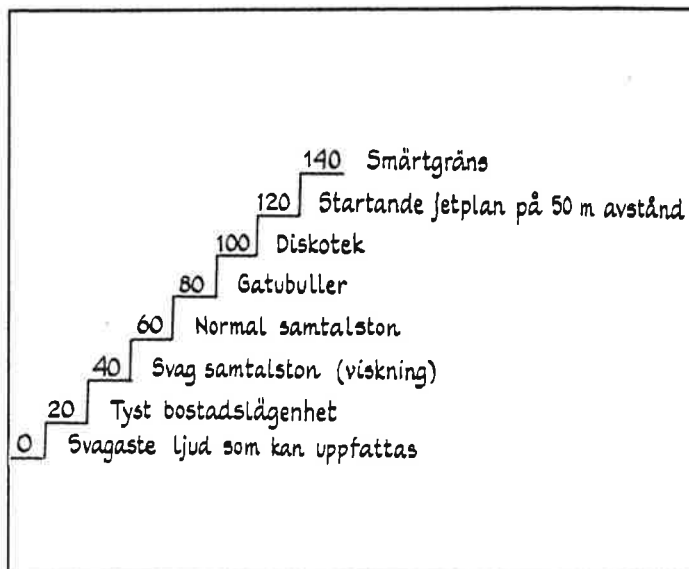
Planområdet utgör ett lokalt avrinningsområde som i huvudsak avvattnas genom den centrala dalgången och ängarna i Brottkärr. Inom två mindre områden är sänkning av grundvatten nivån är nödvändig för att de ska kunna bebyggas. Havsområdet vid Brottkärr är utpekad som ekologiskt särskilt känsligt. Idag bräddas avloppsvatten och utsläpp sker av förorenat dagvatten till havsområdet.

Utbyggnad i området kan öka belastningen på den känsliga havsmiljön genom ökade utsläpp av förorenat dagvatten och fortsatt utsläpp av kemikalier från den befintliga båthamnen. Åtgärder bör så att negativa konsekvenser minimeras. Fördjupade utredningar krävs inom ramen för fortsatt detaljplanearbete.

6.2 Buller

Inledning

Buller kan definieras som "oönskat ljud".⁷ En person kan uppleva ett ljud som buller men någon annan uppfattar det som "ljuv musik." Vid normal samtalston "bullrar" det ca 60 dB(A). Viktigt att veta angående trafikbuller är att en fördubbling av trafiken medför en ökning av ljudnivån med 3dB. En ökning med 8 - 10 dB(A) motsvarar en fördubbling av bullret. För att förändringen skall vara märkbar krävs en ökning med 2-3 dB(A).



Figur 8. "Bullertrappa" med exempel på bullerkällor. Bullervärden anges i dB. Källa: *Bullersaneringsplan för Göteborg*

Beskrivning av nuvarande situation

Brottkärrsområdet trafikmatas i huvudsak via Brottkärrsvägen. En del av trafiken från norra Brottkärr använder Rytstigen och når Särövägen via Hovås. Inga mätningar har ännu gjort avseende fördelningen av trafiken mellan Rytstigen och Brottkärrsvägen. Trafikräkning och bullerberäkning har ännu ej gjorts för Rytstigen.

Enligt tidigare utförd trafikräkning uppgår trafiken längs Brottkärrsvägen till ca 2 000 fordon/årsmedelvardagsdygn. Andelen tung trafik är mindre än 4% av total trafik, vilket är under genomsnittet. De tunga fordon som passerar utgörs i huvudsak av bussar och renhållningsfordon. Vår och höst även av båttrailers.

Enligt genomförd beräkning ger denna trafik en ekvivalent bullemnivå på 62 dB(A) vid fasad utomhus för de närmast belägna husen. Denna bullemnivå innebär störningar vid utevistelse. Nivån ligger över det av Naturvårdsverket beslutade gränsvärdet på 55 dB(A) men under 65dB(A) som enligt kommunens Miljöskyddsnämnd är åtgärdspliktig sanitär olägenhet. Det bedöms tveksamt om ytterligare ökning av bullemnivåerna längs Brottkärrsvägen är acceptabla.

Konsekvenser av utbyggnad enligt programmet

Området kommer att trafikmatas via befintligt vägnät. Brottkärrsvägen ges en ny sträckning och en förbättrad kapacitet. Exploateringen medför en trafikökning. Befintligt vägnät bedöms klara denna ökning efter viss justering kapacitetsmässigt.

I tidigare planer för Brottkärr var exploateringen dubbelt så stor som i föreliggande förslag (ca 700 bostäder i förhållande till programskissens 350) och bullemnivån efter

⁷ Andersson, J., (1974). *Akustik och Buller*.

full exploatering beräknades då till 64 dB(A). Detaljerade trafik- och bullerberäkningar har inte genomförts inför upprättandet av programhandlingarna. Överslagsmässigt beräknas trafiken öka med 1750 till totalt 3750 fordon/årsmedelvardagsdygn, vilket är en knapp fördubbling. Vid de närmast belägna bostäderna skulle detta utan bullerbegränsande åtgärder medföra en ökning av den ekvivalenta bullernivå med 1-2 dB(A).

Med föreslagen sträckning av "nya" Brottkärrsvägen mellan korsningarna med Rytartstigen och nuvarande vändslinga för bussen vid Brottkärrs by, klaras gällande gränsvärden utan bullerskärmar. Vissa bullerbegränsande åtgärder är planerade kring korsningen med Hovås Enebacke.

Alternativen för kollektivtrafiken (se 5.4) förutses ge olika konsekvenser på bullersituationen. **Kollektivtrafik, alternativ 1** medför ingen förändring i andelen tung trafik längs Brottkärrsvägen. Om alternativ 1 väljs kommer bullernivån ej att förändras för bebyggelsen längs linje 89 nya sträckning på gamla Säröbanan, från Amundöparkeeringen till Skintebohamnen.

Kollektivtrafik, alternativ 2 med ny sträckning av linje 89 medför en halvering av antalet bussar som trafikerar Brottkärrsvägen och en betydligt mindre ökning av bullernivåerna längs Brottkärrsvägen. Detta då "säckkörningen" undviks och busstrafiken står för en mycket stor andel av den tunga trafiken. Om alternativ 2 väljs kommer bullernivån att öka för bebyggelsen som ligger längs linje 89 nya sträckning på gamla Säröbanan (se sida 2, bilaga 4). Denna ökning förväntas dock bli liten.

Minimerande åtgärder

I programskissen föreslås några olika varianter av minimerande åtgärder för trafiken i området, exempelvis brott på Rytartstigen och Brottkärrs byväg för att förhindra genomfart. Bullerskyddande åtgärder längs Brottkärrsvägen bör säkerställa att ökningen på de närmast belägna husen blir försumbar. En sänkning av tillåten hastighet till 30 km/t skulle kunna minska bullernivåerna med ca 3 dB(A). För att säkerställa 30 km/t får avståndet mellan hastighetssänkande åtgärder (vägbulor, avsmalningar etc.) ej överstiga 80 meter.

Ytterligare utredningar

Trafikräkningar, bullermätningar och bullerberäkningar måste genomföras under det fortsatta arbetet. Detta avseende förändring på grund av såväl föreslagen exploatering som ny sträckning av bussen. Konsekvenserna av trafikförslaget för angränsande område i norr bör studeras vidare.

Buller - Sammanfattning

Brottkärrsområdet trafikmatas i huvudsak via Brottkärrsvägen. Vissa närbelägna fastigheter längs Brottkärrsvägen är bullerstörda idag med bullernivåer vid fasad på 62 dB(A) vilket ligger över gällande gränsvärden. Överslagsmässigt beräknas trafiken knappt fördubblas.

Vid de närmast belägna bostäderna längs Brottkärrsvägen skulle detta utan bullerbegränsande åtgärder medföra en mindre ökning av den ekvivalenta bullernivå till 63-64 dB(A). Bullerbegränsande åtgärder är angelägna. Fördjupade utredningar krävs inom ramen för fortsatt detaljplanearbete.

6.3 Visuell miljö - stadsbild och landskapsbild

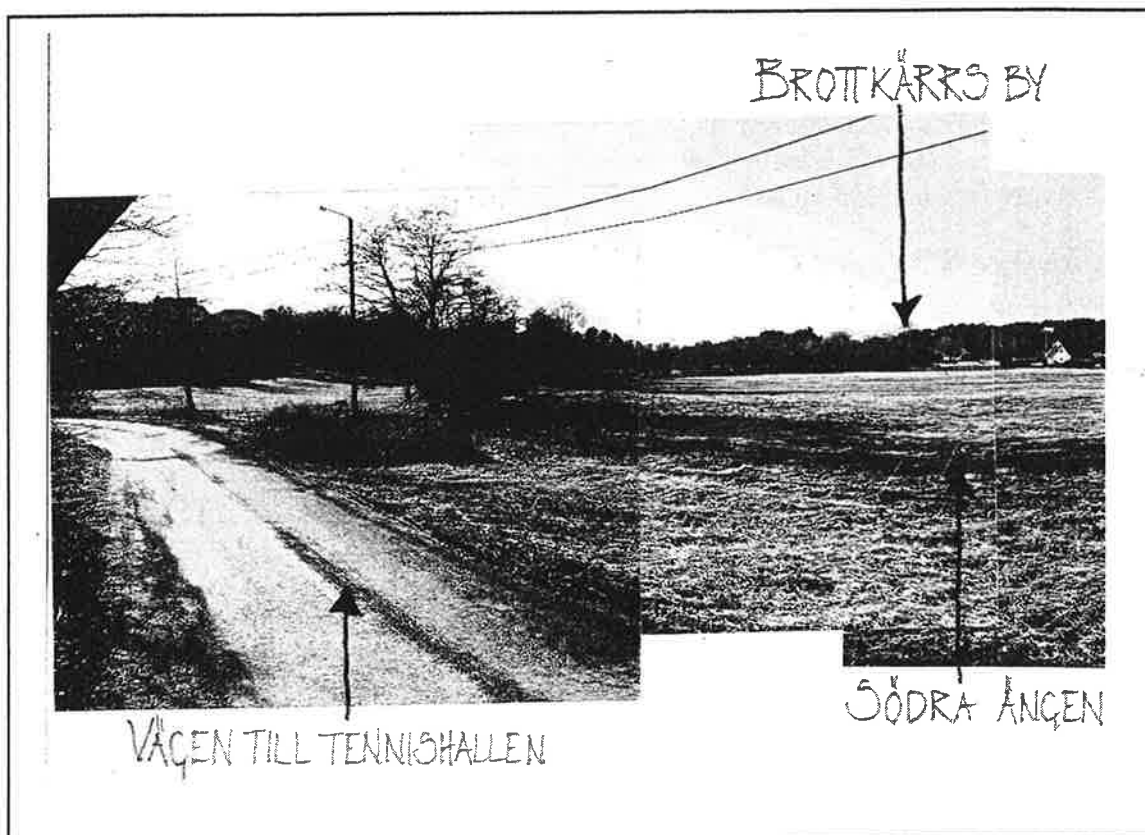
Inledning

Den visuella miljön kan definieras som det vi ser omkring oss.

Beskrivning av nuvarande situation

Brottkärr är ett område som sedan början av seklet långsamt förvandlats, från kustnära jordbrukslandskap med viss fritidshusbebyggelse till ett kustnära bostadsområde i en storstadsregion. Förändringen har till stor del möjliggjorts genom förbättrade kommunikationer, främst i form av bil.

Brottkärnsområdet kan karaktäriseras som ett småbrutet kustlandskap med öppna åker och ängsmarker omgivna av bergspartier. En stor del av de öppna markerna ligger kring Brottkärns by där de bönder som tidigare brukade markerna var bosatta. Marken är inte brukad sedan ett antal år utan hålls öppen delvis genom att de slås och delvis genom hästskötsel. Ett mindre område används som fotbollsplan.



Figur 9. Vy mot Brottkärns by från öster över södra ängen.

I randzonen mellan berg och ängsmark samt på lättbebyggda lägre bergspartier har ett flertal permanentbostäder uppförts i skiftande byggnadsstilar. Det är inte möjligt att definiera en särskild "Brottkärns stil" i det byggda. Snarast kan områdets bebyggelse sägas karaktäriseras av mångfald i byggnadsstilar och materialval som var och en representerar sin egen tid.

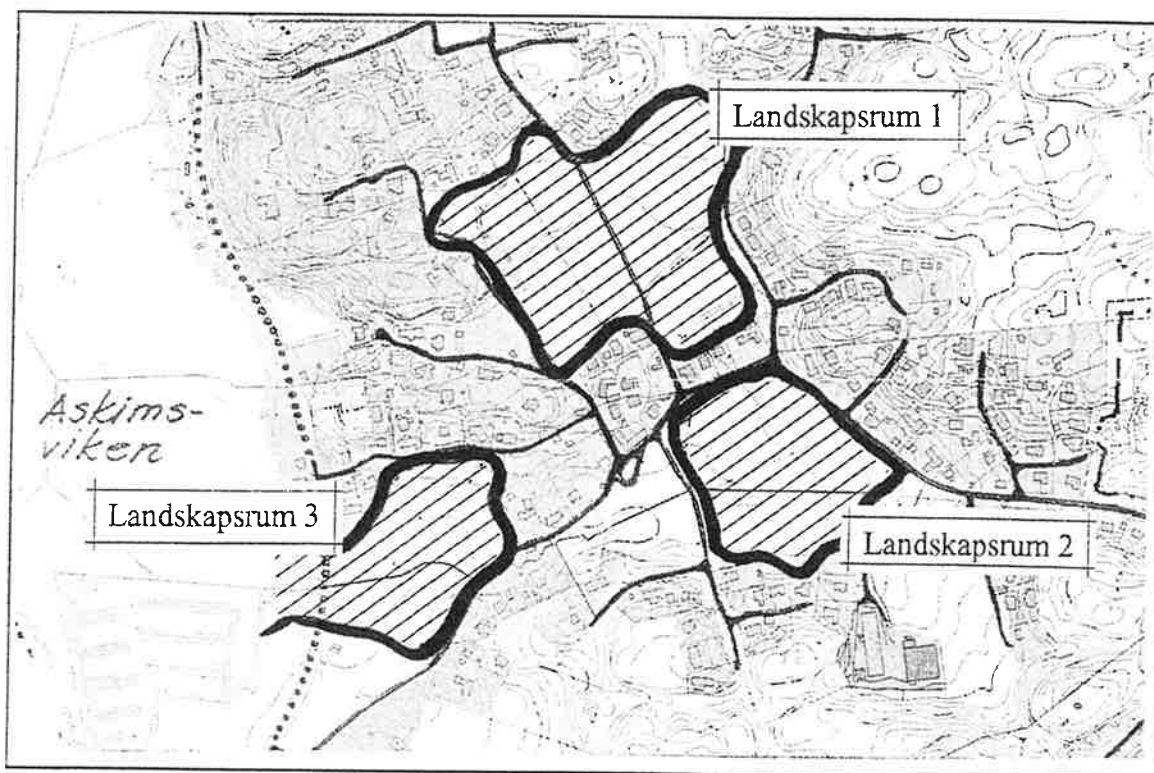


Vägarnas sträckning i Brott-kärr är gammal. De flesta sträckningarna återfinns på gamla kartor från lagaskifte. Majoriteten av vägarna är smala och utformade på ett enkelt sätt som harmonierar med det omgivande landska-pet.

Figur 10. Vägen till brända berget från nuvarande vändplan för bus-sar.

Ett detaljerad landskapsanalys har inte genomfört i Brott-kärr inför upprättandet av programhandlingarna. Översiktligt kan ett flertal landskapsrum⁸ definieras (se figur 11). De tre största och tydligaste är:

- Landskapsrum 1. Norr om Brott-kärns by på ömse sidor Brott-kärns byväg.
- Landskapsrum 2. Sydöst om Brott-kärns by, mellan nuvarande läge för Brott-kärnsvägen och bebyggelsen på foten av Brända berget.
- Landskapsrum 3. Mot havet sydväst om Brott-kärns by, kring Kinds Båtvarv AB och båtupställningsplatsen.



Figur 11: Tre stora landskapsrum kring Brott-kärns by

⁸ Ett landskapsrum är ett område i landskapet som avgränsas av mer eller mindre tydliga "väggar" i form av , höjder, träd, buskage eller bebyggelse.

Konsekvenser av utbyggnad enligt programmet

En exploatering skulle innebära ett stort steg i omvandlingen som skett över tiden till ett kustnära bostadsområde. Inga skisser på bebyggelseområdena är ännu gjorda och inga ställningstaganden är gjorda kring hustyper eller andra detaljer. Konsekvenserna av en exploatering kan därför inte beskrivas i detalj. Utifrån skissen är det dock möjligt att avgöra vilka landskapsrum som kommer att påverkas och längs vilka vägar som större förändringar kommer att ske.

Exploatering med ca 350 bostäder kommer att påverka områdets visuella miljö genom att mindre partier av öppna marker och skogsområden kommer att tas i anspråk för bebyggelse. I landskapsrum 1 och 2 kommer störst förändringar att ske medan landskapsrum 3 endast påverkas marginellt.

Landskapsrum 1 Cirka 60% av marken i kommer att påverkas av exploatering varav största delen tas i anspråk till tomtmark. Befintlig fotbollsplan kommer att vara kvar och skogsbrynet i nordöst kommer att förbli intakt.

Landskapsrum 2 Cirka 45% av marken kommer att påverkas av exploatering varav största delen tas i anspråk till tomtmark. Förslaget till ny sträckning av Brottkärrsvägen kommer att påverka rummets södra avgränsning, längs Brända bergets fot. Enligt översiktliga beräkningar krävs inga bullerskärmar längs denna sträckning vilket är positivt ur visuell synpunkt. Ny korsning mellan Brottkärrsvägen och Ryt-tarstigen kommer att påverka landskapsrummets östra hörn.

Landskapsrum 3 Kommer endast att påverkas marginellt genom ett fåtal nya tomter längs Matildehemsvägen, vid rummets norra avgränsning.

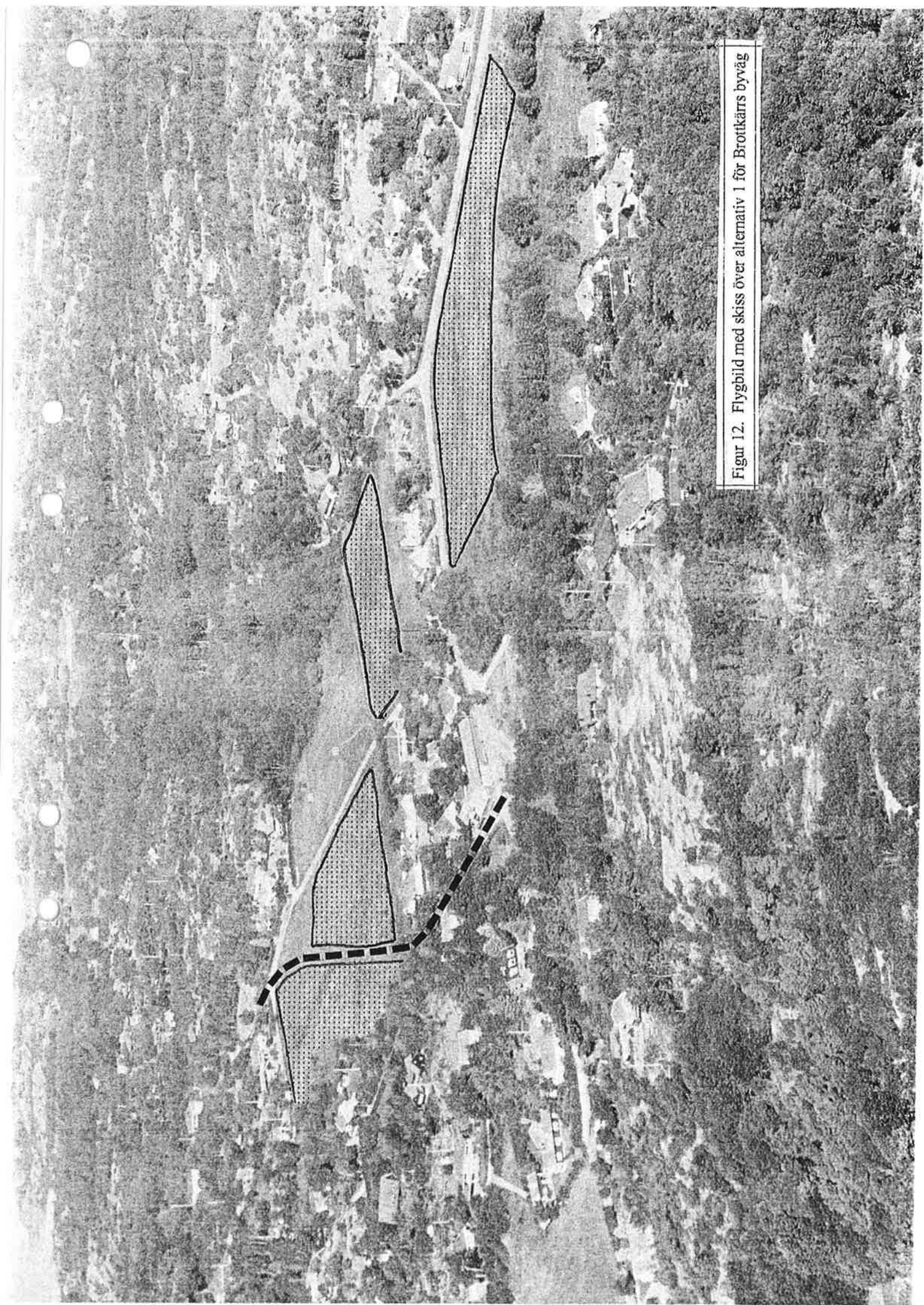
Den väg i området som i störst utsträckning kommer att förändras är Brottkärrsvägen. Förslaget är dock utformat så att befintlig vägbank och sträckning till stor del kommer att användas. Visst intrång kommer att ske på privatägd mark. Exakt sektion och läge är ännu inte bestämda.

Två alternativ finns för sträckningen av Brottkärrs byvägs genom landskapsrum 1 (se beskrivning under 5.3). **Alternativ 1**, med Brottkärrs byväg i ny sträckning påverkar landskapet i större utsträckning än **alternativ 2**, där vägen förblir i befintligt läge (se figurer 12 och 13 på sida 29 och 30).

Enligt förslaget ska Ryt-tarstigen övergå till kommunalt huvudmannaskap. För detta krävs att vägen uppfyller vissa krav på bärighet⁹. Detta medför att vägen måste förbättras i viss utsträckning men inte nödvändigtvis breddas. Vägens läge kommer inte att ändras men andra åtgärder kommer att förändra vägen utseende i viss utsträckning. De åtgärder som kan komma att genomföras är att diken fördjupas för att få bättre dränering, ny beläggning och viss ombyggnad av vägbanken.

Förändringar av andra vägar inom området avgörs av respektive vägförening.

⁹ Med bärighet avses hur tunga fordon som vägen klara utan skador. De tunga fordon som kommer att trafikera Ryt-tarstigen är främst renhållningsfordon och flyttbilar.



Figur 12. Flygbild med skiss över alternativ 1 för Brotkärrs byväg

Figur 13. Flygbild med skiss över alternativ 2 för Broutkärrs byväg



Minimerande åtgärder

Ramar för utformningen av bebyggelsen på de centrala ängarna bör sättas genom planbestämmelser. Bestämmelser om bevarande av karaktären på övriga befintliga vägar i området bör införas. Naturliga och historiskt hävdade gränser i landskapet, i form av dungar, bryn, diken och vägar bör bevaras i största möjliga utsträckning.

Ytterligare utredningar

En fördjupad landskapsanalys bör genomföras inför beslut om hur de centrala ängarna ska bebyggas. Stor omsorg bör ägnas åt att finna strukturer på bebyggelsen och utformning på husen som ger minsta möjliga påverkan på den visuella miljön och landskapet.

Visuell miljö - Sammanfattning

Brottkärrsområdet är sedan en längre tid stadd i långsam förvandling, från kustnära jordbrukslandskap med viss fritidshusbebyggelse till ett kustnära bostadsområde i en storstadsregion. Brottkärrsområdet kan karaktäriseras som ett småbrutet kustlandskap med öppna åker och ängsmarker omgivna av bergspartier.

Exploatering kommer att påverka områdets visuella miljö genom att mindre partier av öppna marker och skogsområden kommer att tas i anspråk för bebyggelse vilket innebär ett stort steg i omvandlingen som skett över tiden. Minimerande åtgärder i form av planbestämmelser som reglerar struktur och utformning på bebyggelse bör införas i detaljplaner. Fördjupade utredningar krävs inom ramen för fortsatt detaljplanearbete.

7. Miljöfaktorer - mindre påverkan

7.1 Mark

Inga geovetenskapliga intressen finns markerade inom området. Brottkärns låglänta delar med lergrund utgör lågriskområden för radon. Ett par mindre områden med röd berggrund utgör högriskområden. Områden med berggrund utgör normalriskområden. För bebyggelse på normalriskområdena erfordras radonskyddande konstruktion.

Inom föreslagna bebyggelseområden finns inga stabilitetsproblem förutom inom den nordöstra delen av ängen vid Gunviken, sydost om småbåtshamnen. I det området är stabiliteten dålig. Där erfordras en sänkning av porvattentrycket i mark för att nå tillfredsställande stabilitet.

7.2 Luft

Den ytterligare trafik som exploateringen medför kommer att innebära ökade utsläpp till luften med inverkan lokalt såväl som globalt.

Fjärrvärme finns inte framdraget till området vilket medför att bostädernas värmeförsörjning sannolikt kommer att ske med genom lokalt system. Utsläpp till luften är beroende på val av uppvärmningssystem. Genom val av lämpligt system kan utsläppen minimeras.

Omfattningen och betydelsen av utsläpp till luft kommer att studeras närmare i det fortsatta planarbetet.

7.3 Växt- och djurliv

En inventering av natur- och landskapsvärdena i Brottkärr har genomförts inför upprättandet av programmet. Inventeringen genomfördes av stadsbyggnadskontorets landskapsarkitekt i samråd med tjänstemän från miljöförvaltningen och Göteborgs Museum. Inventeringen ligger till grund för värderingen av natur- och landskapsområden (se bilaga 4 i denna handling samt bilaga 3 och 4 i programmet).

Inventeringen visar att delar av Brottkärns sydvästra del innehåller ädellövskogsbestånd som är skyddsvärda (se beskrivning under punkt 3, bilaga 5). Ädellövskogen har bedömts som bevaransvärd av kommunalt intresse.

Ett område med potentiellt biotopskydd enligt Naturvårdslagen (§21) äldre naturskogsartat lövbestånd har påträffats öster om Bergeggården, (se beskrivning under punkt 7, bilaga 5). *Skogsvårdsstyrelsen bereder ärendet.*

Strand och havsområdet är utpekade som ekologiskt särskilt känsligt¹⁰. Havsområdet är av stor betydelse för fågellivet och fiskreproduktionen, främst av s.k. foderfisk (se vi-

¹⁰ Stadsbyggnadskontoret (1993). *Ekologiskt särskilt känsliga områden i Göteborgs kommun*

dare under avsnitt 6.1 *Vatten*). Stora Amundön är också utpekad som ekologiskt särskilt känsligt och är av stor betydelse för växt och djurlivet¹¹.

Exploatering enligt programmet innebär inga ingrepp i majoriteten av dessa områden. Dock sker ett mindre ingrepp i en del av ädellövskogsområdet (inom omr. markerat 3, bilaga 4 i programmet) sydväst Ugglegården.

7.4 Kulturmiljö

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse med bevarandeintresse finns i området (se bilaga 6 denna handling). Brottkärns by utgör en samlad bebyggelse för mangårds- och ekonomibyggnader från 1800-talets mitt. Den är redan idag kraftigt påverkad av modern villabebyggelse, framför allt på byns norra sida. Det kommer dock fortsatt att erbjudas viss möjlighet att förstå byn i sitt sammanhang genom att ängarna delvis får vara kvar orörda.

Ugglegården, Brottkärns gamla stationshus och övriga byggnader som hör till Säröbanan har ett kulturhistoriskt värde men berörs inte av exploatering.

Inom planområdet finns flera kända fornlämningar. Det som kan påverkas av exploateringen är (As 144), möjlig stenåldersboplatz. *Om några markgrepp blir aktuella inom denna skall erforderliga arkeologiska undersökningar utföras. Skall ett större område exploateras där inga fornlämningar är kända kan det bli aktuellt med en arkeologisk utredning. Exploatören är skyldig enligt kulturminneslagen att bekosta en eventuell utredning.*

7.5 Lokalklimat

Terrängen i Brottkärr är kuperad med skuggning i dalgångar och risk för kallluftssjöar. Med nuvarande disposition av området har dock större delen av föreslagen exploaterad yta har godtagbara sol- och vindförhållanden. För enstaka tomter kan alltför dåliga solvärden befaras. Vindförhållanden kan vara besvärande för enstaka tomter. Kallluftssjöar kan förväntas uppstå i låglänta delar och där byggnation ligger inklämt mellan berg. *En klimatstudie bör genomföras i det fortsatta arbetet ur såväl lokalklimat som uppvärmningssynpunkt.*

7.6 Risk

Inom området förekommer mycket få transporter av farligt gods. En bensinmack finns i områdets östra del, vid korsningen Brottkärnsvägen - Gamla Särövägen. Transporterna till bensinmacken berör inte Brottkärr.

Trafiksäkerheten längs Brottkärnsvägen, särskilt skolvägen till Sandåsskolan, är mycket låg. Ett syfte med planläggningen av Brottkärr är att höja trafiksäkerheten och i programmet föreslås en separat gång- och cykelbana längs Brottkärnsvägen.

De studerade och presenterade alternativen för kollektivtrafikförsörjningen av Brottkärr (se beskrivning under 5.4) medför olika konsekvenser för risk. **Alternativ 1**

¹¹ Område 25, i Stadsbyggnadskontoret (1993). *Ekologiskt särskilt känsliga områden i Göteborgs kommun.*

medför inga förändringar i antalet bussar som trafikerar. **Alternativ 2** innebär att antalet bussar som trafikerar Brottkärrsvägen halveras genom att "säckkörning" undviks vilket ytterligare förbättrar trafiksäkerheten. **Alternativ 2** göra det även möjligt att trafikera Gamla Säröbanan med buss vilket kan påverka trafiksäkerheten längs Säröbanan. *Trafiksäkerheten med en sådan lösning bör studeras vidare i det fortsatta arbetet.*

7.7 Rekreation och rörligt friluftsliv

Strand och havsområdet i Brottkärr är av stor betydelse för friluftslivet och finns upptaget i kommunens Natur- och Kulturvårdsprogram¹². Området är utpekat som attraktivt, i meningen att människor söker sig till området av många orsaker, för naturstudier, promenader, fiske, bad etc. Området är värderat som kommunalt intresse i natur- och landskapsvärderingen (se under punkt 1, bilaga 5, se även bilaga 4 i programmet).

En badplats med begränsad kapacitet (Sandvik) finns ca. en halv kilometer norr om småbåtshamnen. Ytterligare badplatser finns på Amundöarna. En tennishall och tennisbana finns i området. Den öppna jordbruksmarken har ett värde för passiv rekreation då den är vilsam för ögat, framför allt för kringboende.

Exploatering i Brottkärr kommer inte att direkt beröra områden av kommunalt intresse för friluftslivet. En större del av ängarna tas dock i anspråk för bebyggelse. I båda underalternativen i programmet föreslås en passage genom centrala Brottkärr som gör det möjligt att promenera mellan norra och södra Brottkärr. Vidare förutses några nya samlingsplatser, kickeplan/lekplatser, samtidigt som tennisbana i söder läggs ner. *Friluftsvärdena bör uppmärksammas i det fortsatta arbetet.*

7.8 Social miljö och livsmiljö

I östra delen av området utmed Brottkärrsvägen ligger en lågstadieskola (Sandåsskolan) servicebutik och bensinstation. En ny skola har under första halvan av 1990-talet lokaliserats till området nordväst om korsningen Brottkärrsvägen-Klávavägen. Ytterligare kommersiell och social service finns vid Askims Torg och Skintebo inom avstånd på ca 4 respektive 1,5 km. Området är mycket dåligt försörjt vad gäller äldreomsorg.

En utbyggnad i Brottkärr i enlighet med programmet innebär att nuvarande utbud på bostadsmarknaden inom kommundelen ökar. Detta i form av nya bostäder med andra upplåtelseformer än privata villor (t ex äldreboende) vilket ökar förutsättningarna för ett kvarboende. Utbyggnaden bör bidra positivt till att minska segregationen.

Barnomsorgen kommer att byggas ut i Brottkärr. Avståndet från bostäder i Brottkärr till den planerade skolan vid Klávavägen blir upp till 2 km. Detta kan ej anses vara god standard. Skolvägen förbättras något av en separat GC-väg utmed Brottkärrsvägen. Skolvägen kan dock inte anses vara av god standard.

Fler boende i området kan medföra att fler underlåter att ordna laglig båtplats vilket innebär ökad risk för antalet svartbryggor och båtar på svaj.

¹² Fastighetskontoret et.al. (1979). *Natur- och kulturvårdsprogram för Göteborg.*

7.9 Naturresurser

Hela området ingår i Göteborgs kust- och skärgårdsområde som har natur och kulturvärden av riksintresse. Förslaget innebär inte åtgärder som påtagligt skadar dessa intressen.

Exploateringen medför att en del av den potentiella jordbruksmarken tas i anspråk för småhusbebyggelse. Ur jordbrukssynpunkt är det av ringa betydelse, men lokalt kan denna mark vara en framtida resurs för odling. Planområdet har likaså ringa betydelse för skogsbruk. Havsområdet utanför Brottkärr har stor betydelse för yrkesfisket, med sina grunda mjukbottenar, (barnkammare för fisk). Exploaterings påverkan på mjukbottenarna beror på vilka reningsåtgärder för dagvatten som genomförs och hur effektiva dessa är. Rening av dagvatten och minskning av mängden avloppsvatten som bräddas i havet måste genomföras för att minska belastningen på mjukbottenarna.

Brottkärrskusten saknar för närvarande strandskydd. Med anledning av ändring i naturvårdslagen 1994-07-01 måste strandskyddet ses över eller generellt skydd om minst 100 meter införas i Göteborg. En översyn pågår för närvarande i Göteborgs Kommun. En arbetsgrupp föreslår för Brottkärrs del att gräns för strandskyddet i huvudsak skall följa gamla banvallen men göra undantag för befintliga tomtplatser och båthamn. Länsstyrelsen är den myndighet som ska besluta om strandskyddets utvidgning. Förslaget till disposition av Brottkärr innebär inte påverkan på kustområde som berörs av förslaget till strandskydd. *I fortsatt detaljplanearbete skall förändringarna av strandskyddet följas upp.*

Förbrukningen av naturresurser beror främst av vilka material som kommer till användning, dvs. i vilken utsträckning använda material kan återföras till naturens kretslopp. Detsamma gäller utformningen av avfalls och avloppssystem. Förslaget bör utformas så att hushållningen med naturresurser blir bästa möjliga. Avfallshantering inom området förutsätts inkludera såväl källsortering som kompostering. plats skall reserveras i plan för två återvinningsplatser.

Exploateringen av området kommer att medföra ökad trafik och därmed ett ökat energiutnyttjande. Detta särskilt då andelen av befolkningen som reser kollektivt vanligtvis är låg i områden som Brottkärr. Val av uppvärmningssystem och installationer i byggnader kommer också att påverka energiutnyttjandet i området. Kollektivtrafiken i området bör förbättras för minskat energiutnyttjande.

7.10 Kumulativa effekter

Med kumulativa effekter avses sammanlagda effekter av ett genomförande av flera planer på en och samma miljöfaktor. I fallet Brottkärr gäller det främst påverkan på intilliggande havsområde och buller längs Brottkärrsvägens östra del.

Ett fortsatt planarbete i Brottkärr innebär att detaljplaner upprättas i enlighet med programmet (se även kapitel 8). Dessa eventuella detaljplaner kommer inte att upprättas eller antas samtidigt. De sammanlagda effekterna av de olika planerna riskerar att inte beaktas i ett sammanhang om separata MKB upprättas för varje enskild detaljplan. Var för sig innebär t ex de olika detaljplanerna endast en mindre ökning av bullemnivåerna längs Brottkärrsvägen men sammanlagt kan konsekvenserna bli betydande.

För undvika dessa problem föreslås:

- att* detaljplanen som inkluderar Brottkärrsvägens östra del måste antagas innan någon annan plan för Brottkärr. På detta sätt kan omfattningen av exploateringen i Brottkärr bestämmas i förhållande till uppkomna bullerstörningar och möjliga bullerbegränsande åtgärder längs Brottkärrsvägen.
- att* utredning kring dagvattenhantering i Brottkärr är genomförd och form för finansiering av dessa åtgärder avklarade innan den första detaljplanen antas.

8. Fortsatt arbete

Alla detaljplaner som upprättas i enlighet med programmet skall miljökonsekvensbeskrivas.

Under det fortsatta arbetet med MKB bör de fördjupade utredningar som föreslagits i kapitel 6 och 7 genomföras. Konsekvenserna bör beaktas fortlöpande under det fortsatta arbetet genom ett nära samarbete mellan de olika ansvariga i processen. Arbetet med att hitta lämpliga minimerande åtgärder bör fortsätta för att minimera de negativa konsekvenserna av en exploatering i Brottkärr.

Inför det fortsatta arbetet med MKB är synpunkter från allmänhet och remissinstanser mycket viktiga. Remissinstanserna liksom övriga samrådspartners uppmanas därför att påtala eventuella ytterligare förhållanden som anses angelägna att få belysa i det fortsatta arbetet. Det kan vara fakta som inte är allmänt känd med som kan vara viktig för att kunna beskriva konsekvenserna av en exploatering på bästa sätt, synpunkter på bedömningar gjorda i denna MKB eller förslag på åtgärder och utformningar som kan minimera de negativa konsekvenserna.

*PROGRAM FÖR BROTTKÄRR
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING*

DEL TRE

- | | |
|------------------|---|
| <i>Bilaga 1.</i> | <i>Referenser</i> |
| <i>Bilaga 2.</i> | <i>Ordlista</i> |
| <i>Bilaga 3.</i> | <i>Översiktsplan för Göteborg detaljerad för Brottkär</i> |
| <i>Bilaga 4.</i> | <i>Bedömning av ny linjesträckning av linje 89</i> |
| <i>Bilaga 5.</i> | <i>Natur och Landskapsvärdering</i> |
| <i>Bilaga 6.</i> | <i>Brottkärrs by - Kulturhistoriska synpunkter</i> |

Bilaga 1. Referenser

Skriftliga källor

Andersson, J., (1974). *Akustik och Buller*. Ingenjörsförlaget, Stockholm, 2:a upplagan.

Boverket (1996). *Boken om detaljplan och områdesbestämmelser*. Allmänna råd 1996:1, Karlskrona.

Fastighetskontoret, Göteborgs stadsbyggnadskontor, Fritidsförvaltningen, Göteborgs Stads Museum (1979). *Natur- och kulturvårdsprogram för Göteborg*.

Gatukontoret, Stadsbyggnadskontoret, Fastighetskontoret, Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, Göteborgs spårvägar (1987). *Bullersaneringsplan för Göteborg*, Göteborg, remissutgåva.

Göransson, C., (1991). *Buller och ljudisolering*. Byggforskningsrådet, T17:1991, Stockholm.

Göteborgs stadsbyggnadskontor (1993). *Ekologiskt särskilt känsliga områden i Göteborgs kommun*, Översiktsplan för Göteborg, underlagsmaterial 1.

Göteborgs stadsbyggnadskontor (1994). *Översiktsplan för Göteborg detaljerad för Brottkärr, Utställningshandling*. (antagen av Kommunfullmäktige 950427).

Morris, P., Therivel, R., (1995). *Methods of Environmental Impact Assessment*. UCL Press, London.

Proposition 1999/91:90. *En god livsmiljö*, Miljödepartementet, Stockholm.

Muntliga källor

Vatten, buller	Evelina Eriksson, miljöinspektör, Miljöförvaltningen, Göteborg
Naturresevat	Peter von Sydow, arkitekt, Stadsbyggnadskontoret
Vatten, växt-, och djurliv	Kåre Ström, ekolog, Miljöförvaltningen, Göteborg
Växt- och djurliv, kulturmiljö	Lennart Gustavsson, intendent, Göteborgs Stadsmuseum
Kulturmiljö	Gudrun Lönnroth, 1:e antikvarie, Göteborgs Stadsmuseum
Vatten, föroreningar- från hamnverksamhet	Anna Cognell, miljöinspektör, Miljöförvaltningen, Göteborg
Vatten, VA	Olle Ljunggren, VA-verket, Göteborg
Buller	Stefan Kristiansson, ingenjör, Stadsbyggnadskontoret
Geologi och hydrologi	Lars-Gunnar Hellgren, ingenjör, Stadsbyggnadskontoret

Bilaga 2: Ordlista

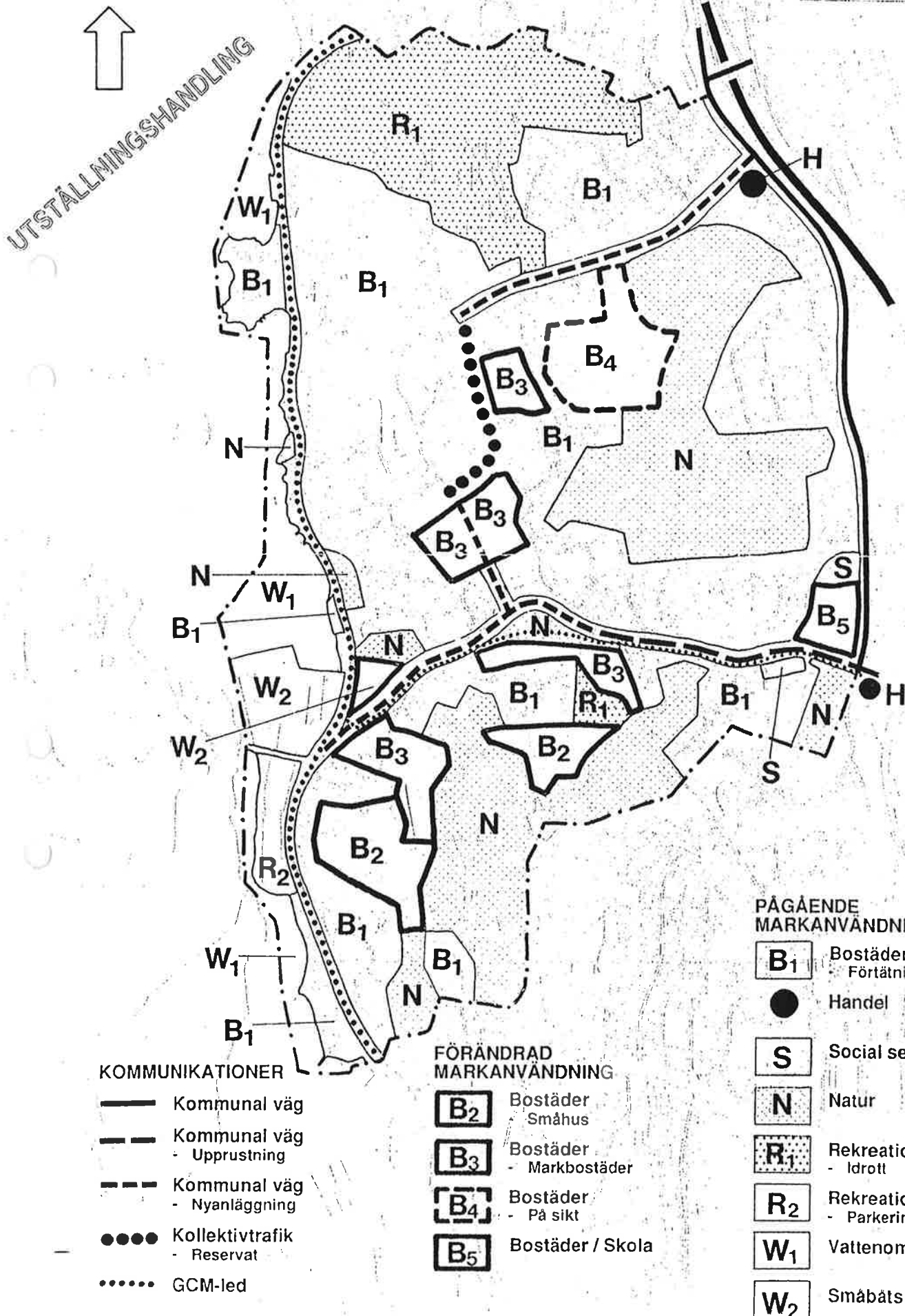
dB(A)	Ljud i sin tur består av tryckförändringar i luften som kan uppfattas av det mänskliga örat. Ljud mäts i enheten decibel (dB). Örats känslighet för ljud varierar beroende på vilken frekvens (hög eller låg ton) ljudet har varför ljudet måste frekvensvägas vid mätning. Den vanligaste frekvensvägningen är A-vägning. Ljud som vid mätning frekvensvägts med A-vägning får enheten dB(A).
ekvivalent ljudnivå	Trafibuller varierar i styrka och karaktär. För att praktiskt kunna beskriva bullermiljön används ett sammanvägt värde över en viss tidsperiod vilket kallas ekvivalent ljudnivå
årsmedelvardagsdygn	Ett värde som anger den genomsnittliga trafiken på vägen

Översiktsplan för Göteborg detaljerad för BROTTKÄRR

Bilaga 3.

Stadsbyggnadskontoret
November 1994

0 500m



1997-04-10

Handläggare:
Dick Andersson
Magnus Lorentzon

Bilaga 4.

Bedömning av ny linjesträckning av linje 89 mellan Skintebo och Brottkärr

Inom ramen för **program för Bostäder mm i Brottkärr** har Stadsbyggnadskontoret fört diskussioner med Stadstrafiken om kollektivtrafiken. Det som har diskuterats är hur Stadstrafiken förhåller sig till en ny sträckning av linje 89 mellan Skintebo och Brottkärr.

En ny linjesträckning av linje 89 enligt bifogad karta (se sida 2) innebär enligt vår bedömning att linjen får en naturlig och kontinuerlig linjesträckning och inte dagens "blindtarmskörning" med dubblerade bussrörelser mellan Brottkärr och Sandås. Vi beräknar att körsträckan för linje 89 minskar med c:a 800 meter per riktning och tur, vilket blir 11.000 kilometer per år. Denna miljövinst ligger helt på nuvarande linjesträckning i Brottkärrsvägen. Dessutom tror vi att den föreslagna linjesträckningen svarar väl mot det relativt stora bostadstillskottet kring den befintliga hållplatsen "Brottkärr".

Den nya föreslagna linjesträckningen mellan hållplatserna Skintebo och Brottkärr är c:a 2400 meter och vi anser att det bör anordnas två nya hållplatser på denna sträckan. De nya hållplatserna bör förläggas vid Skintebovägens anslutning till en ny bussgata samt i anslutning till Lilla Amundön. De föreslagna hållplatsernas placering innebär att gångavståndet till närmaste hållplats minskar med i genomsnitt c:a 600 meter för nya och befintliga boende i södra Brottkärr, besökare till Amundöarna och boende öster Skintebohamnen.

Restiden mellan Skintebo och Frölunda Torg minskar med 1 minut per riktning men framför allt ger det en positiv känsla av att resa utefter en linjesträckning där man hela tiden reser framåt i tid och rum, och inte som idag får passera hållplatsen Sandås två gånger per riktning under loppet av 6 minuter.

Vid en studie av planerade och befintliga bostäder inom upptagningsområdet för dom två nya hållplatserna samt resande till Lilla och Stora Amundön bedömer vi att antalet resor till och från detta område kan generera mellan 80 och 100 nya resor per vardag.

Vi kommer att minska våra kostnader p. g. a. kortare linjesträckning med c:a 150.000 kr per år och vi bedömer att ett ökat resande ger ökade intäkter mellan 100.000 och 150.000 kr per år.

Med bakgrund av detta anser Stadstrafiken att en ny sträckning av linje 89 bör göras möjlig genom varsam anpassning av befintlig GC-väg längs Gamla Säröbanan till trafikering med buss. Vi tror att man får studera lösningar med busslussar och mötesförbud på känsliga avsnitt.

Kollektivtrafik i Brottkärr

— Befintlig busslinje

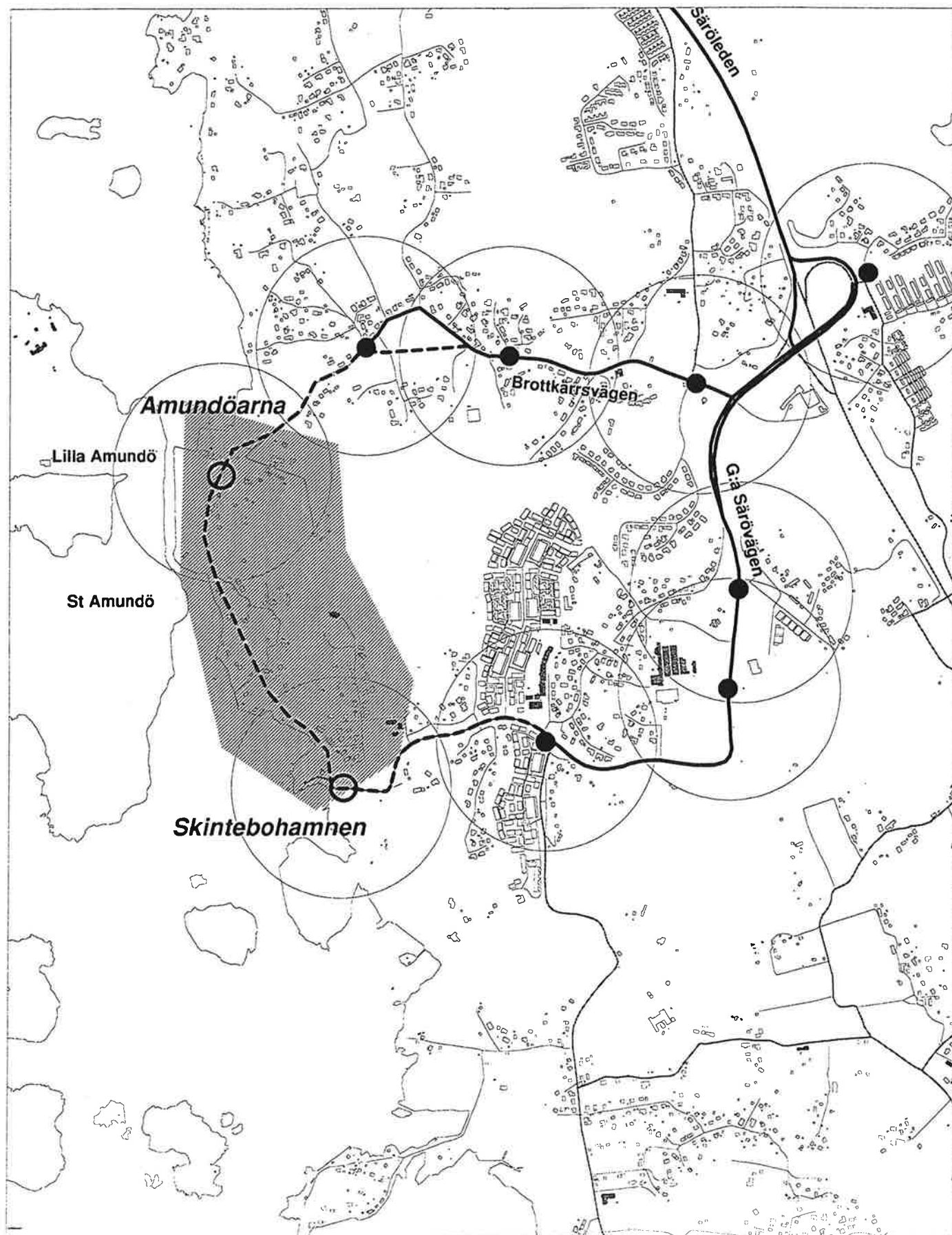
--- Föreslagen busslinje

○ 350 meter till hållplats

● Befintlig hållplats

○ Föreslagen hållplats

■ Upptagningsomr nya hpl



GÖTEBORGS STADSBYGGNADSKONTOR

96-11-21

Handläggare:
Ulf Moback
Stadsbyggnadskontoret
Tel: 61 16 74

BROTTKÄRR NATUR- & LANDSKAPSVÄRDERING

INLEDNING

REDOVISNING AV BEGREPP & FÖRKORTNINGAR

GS- hänvisar till Göteborgs grönstruktur

Nkpg- Natur och kulturvårdsprogrammet, v=vegetationsdelen, jv=jaktvård.

ÄI- Länstyrelsens ädellövskogsinventering

NVL- Naturvårdslagen

Nyckelbiotop= Skogsområde där man finner eller har stark förväntan att finna rödlistade arter.

Signalart= Art som indikerar nyckelbiotop

Rödlistad= Upptagen på nationella listan som naturvårdsverket och artdatabanken upprättar över hotade arter.

BEVARANDSVÄRD MARK

Sju områden har avgränsats i fält och efter flygbildstolkning.

Områdena har delats in i två kategorier, mycket bevaransvärd, klass 1, av intresse för hela Göteborg, samt bevaransvärd, klass 2, av intresse för området.

1) Kustzonen kala berg med en del stora villor småbåtshamn som en röd tråd genom området löper Säröbanan, utsikter över havet.

Värderas i klass 1, av landskapsbildsskäl, rekreation samt med hänsyn till påverkan på stränder & havets grundområden, (det senare av riksintresse för yrkesfisket) samt kustzonens ekologiska känslighet.

2) Varierat område i anslutning till golfbanan med igenväxande hagmarkskaraktär med stora ekar och en del bok samt ett bergsparti med fina utsikter, glest bevuxet med tall/björk innehållande några grunda våtmarker samt en sumpskog med al och björk. (GS 55).

Värderas i klass 1, skäl landskapsbild, biologisk mångfald samt rekreation.

3) Kustpåverkad ädellövskog med grunda våtmarker, kala berg och utsikter.

Värderas i klass 1 skäl biologisk mångfald, sällsynt vegetationstyp, rekreation landskapsbild, grönstruktur (Nkpg-V-6, P, ÄI-11, GS 57).

4) Vackert dalstråk med bäck som mynnar ut i ängsmarken ned mot Brottkärrs by. sumpskog med al och björk ek mot den dramatiska bergssidan.

Värderas i klass 2 skäl rekreation landskapsbild kulturhistoria och lokal grönstruktur, bäcken viktig som spridnings och vandringskorridor för växter och djur, resurs ur kretsloppssynpunkt, kvävefallor mm.

5) Bergen med dalgångar och våtmarker. Höga bergssidor glest bevuxna med tallar och enstaka enar, våtmarken ett stycke "fjällnatur".

Värderas i klass 2 skäl landskapsbild och biologisk mångfald (GS 56, Nkpg-Jv)

6) Bäckens med omgivningar

Värderas i klass 2 skäl biologisk mångfald landskapsbild, bäcken viktig som spridnings och vandringskorridor för växter och djur, resurs ur kretsloppssynpunkt.

7) Dalstråk med delvis försumpad blandskog ek, tall, björk, asp mycket död ved och högstubbar. Signalarten blodsopp noterades och den rödlistade mindre hackspetten (hotkategori 4) är observerad samt häckande sparvhök finns.

Värderas i klass 1 skäl biologisk mångfald, naturskogskaraktär, nyckelbiotop, fågel och insektsliv bör undersökas levande klassrum för den nya skolan. Området bör kunna bli föremål för biotopskydd (21 § NVL), "Äldre naturskogsartade lövbestånd". Skogsvårdstyrelsen handlägger. (GS 56, Nkpg-Jv)



Ulf Moback
Landskapsarkitekt

Bilaga 6.

BROTTKÄRRS BY - KULTURHISTORISKA SYNPUNKTER

Kulturhistorisk bedömning

Brottkärrs by och den utflyttade gården Brottkärr 2:225 , 2:259 ingår i bevaringsprogrammet för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. (Se karta.)

Den ursprungliga byplatsen som ligger på en liten kulle omfattar bl a två gårdar med bostadshus och ekonomibyggnader som bildar delvis kringbyggad gårdsutrymmen. Väster om bykärnan finns glesare placerade byggnader längs en smal väg. Den utflyttade gården är bebyggd med en framkammarstuga som hör till de äldsta i Askim.

Samtliga äldre byggnader och vägsträckningar har kulturhistoriskt värde och bör bevaras. Det är också väsentligt att delar av fd jordbruksmarken bibehålls i anslutning till bykullen så att man kan få en uppfattning om byns ursprungliga placering i ett jordbrukslandskap.

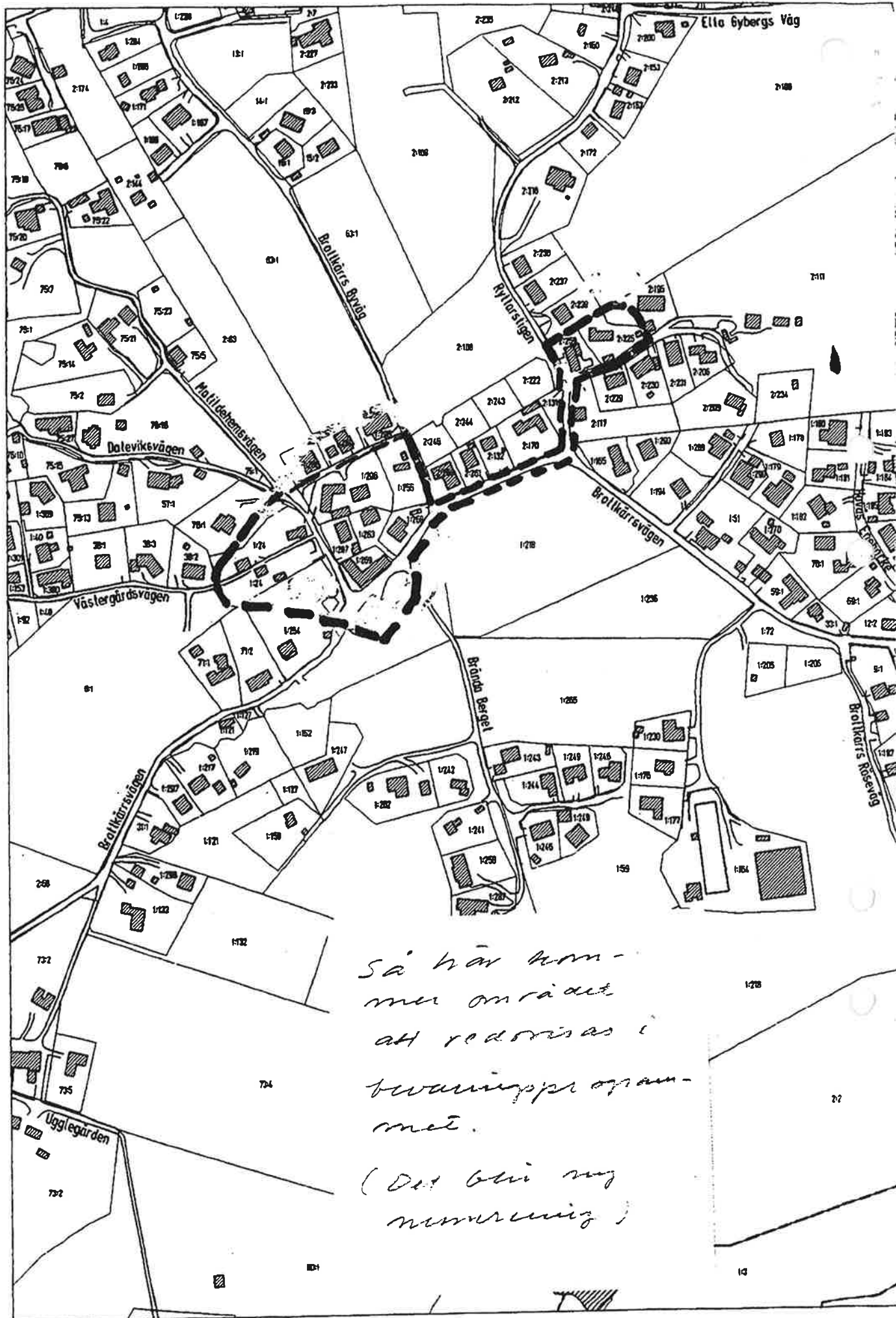
Förslag till skydd

Byns allmänna karaktär bibehålls

De äldre byggnaderna som ingår i området får inte förvanskas. Eventuella ändringar eller nybyggnader skall anpassas till den traditionella bebyggelsen i omgivningen.

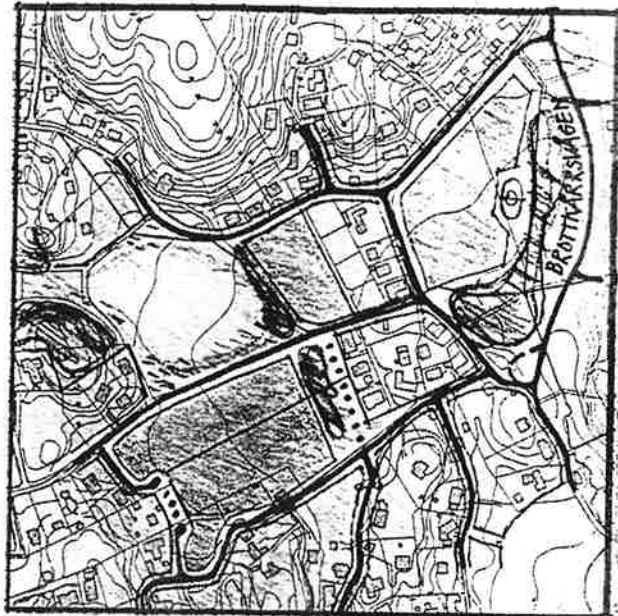
Äldre vägsträckningar bibehålls och vägarnas ursprungliga karaktär bevaras så långt det är möjligt.

Marken söder och sydost om bykullen bibehålls utan bebyggelse.



Så här kom-
mer området
att redovisas i
bevaringspro-
grammet.

(Det blir nog
någonstund)



Alt. utformning, centrala ängarna

HÖVÅS GOLFBAK

utblickar

alternativt städers
Kyttarstigen

området på
i fortsatt planarbete

